http://www.haaretz.co.il/captain

הארץ מולטימדיה

קפטן אינטרנט

3.11.98 גיליון מס' 87



עמ' 4

הרעיון פשוט: לקחת משהו שנראה מסובך, להסביר אותו בצורה מעניינת וברורה, ולהוסיף הומור. סדרת ספרי ההדרכה For Dummies – סיפור הצלחה



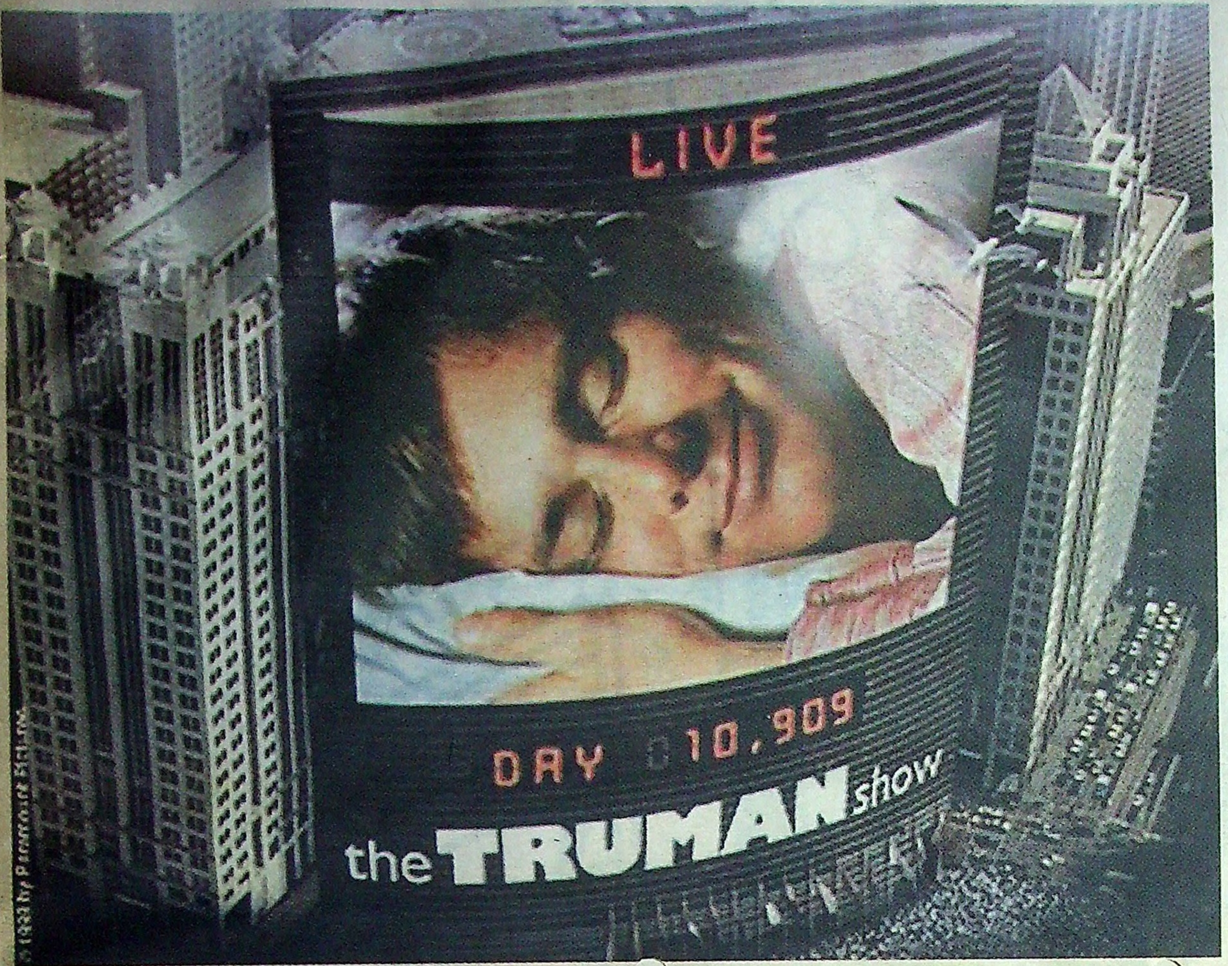
מה מסתתר בדיסק הקשיח? הרבה יותר ממה שאתם חושבים

עמ' 8



עמ' 12

הקוד הפרוץ של המשחקים



אומרים שיש פה אוסקר בטוח. "המופע של טרומן", סרט חדש המספר על חייו הרגילים מאוד של טרומן ברבנק (ג'ים קארי) בסיהייבן, עיירה ציורית ומשעממת. יש רק דבר אחד לא־רגיל בחיים של טרומן: הם סדרת הטלוויזיה האהודה בעולם. העיירה היא תפאורה, השמש היא פנס, חברי [illegible] טרומן, אשתו, אמו, האיש שמוכר לו חלב וכל השכנים שלו כולם שחקנים וניצבים במופע הגדול של טרומן, שמשלים עם המציאות כפי שהיא מוצגת בפניו. יום אחד טרומן מתחיל לשים לב שדבר־מה אינו כשורה, אבל בשביל זה כבר צריך לקנות כרטיס.

ג'ים קארי ופיטר וויר, הבמאי, כבר הספיקו "להזהיר" את הקהל הרחב מפני הפן הנבואי שבסרט. אם לא ניזהר, הם אמרו (וזה מה שאמרו גם מבקרים רבים), לשם נגיע. ובכן, לא נעים לומר, אבל כבר הגענו מזמן – אינטרנט קוראים לזה. האתר של ג'ני, הידוע יותר כג'ני־קאם, משדר כבר שנים את חייה הרגילים של נערה רגילה, 24 שעות ביממה, שבעה ימים בשבוע. ברחבי האינטרנט אפשר למצוא עוד עשרות תיעודים של חיים רגילים, שלא לדבר על מצלמות המתעדות דרך קבע מועדונים, מסעדות, גני ילדים, שירותים ציבוריים, מקלחות, רחובות, הרים, עמקים, ערים, כפרים ואפילו את החלל. המופע של טרומן הוא אולי נבואה שחורה לאלה שלא ראו אינטרנט; לאלה המכירים את צליל המודם הוא הצגה יומית מהנה.

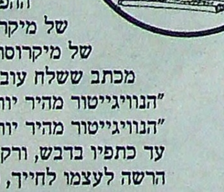
הקפטן שלכם ממשיך לדווח על המתרחש במשפט נגד חברת מיקרוסופט. השבוע החולף היה סוער במיוחד, והתאפיין בכך שהגשים את כל מה שהקפטן הבטיח בטורו הקודם: אקשן בלתי פוסק, סיקור תקשורתי הדוק, האשמות בלתי מבוססות, וגם כמה רגעים של צחוק.

ההתפתחות הגדולה מכולן, לדעת הקפטן, היא העדות המוקלטת של ביל גייטס, מנכ"ל מיקרוסופט. קלטת הווידאו, שתשוחרר לציבור בקרוב, מראה את ביל גייטס (כאן אולי המקום לתחושת דז'ה־וו קלה) מזיע, מתעצבן, מגמגם, וצורך לא־מעט נוזלים. שמונה שעות רצופות של ביל גייטס (מתוך 20 שעות מוקלטות) יכולות להיות, למה להכחיש, כלי מצוין לעינויים פסיכולוגיים. בקלטת מכחיש גייטס כי שקל להשקיע בנטסקייפ, עדות הסותרת מזכר פנימי של מיקרוסופט שעליו הוא חתום. עם זאת, בטוח יש שם כמה דקות מצוינות. הכינו את כדורי השינה.

ההאשמה החריפה ביותר של השבוע היתה של אוואדיס טוואניאן, סגן נשיא בכיר להנדסת תוכנה באפל. את ההאשמה תוכלו לקרוא בטור מימין. טוואניאן, ילד פלא, הגיע לאפל מ"נקסט", שם דיווח ישירות לסטיב ג'ובס. העניין, כמובן, לא כל כך פשוט, בעיקר כשנזכרים ב-150 מיליון הדולרים שמיקרוסופט השקיעה באפל, ובהצהרות הידידות שנשמעו לפני כמה חודשים. איזה עולם מסובך.

לצד ההאשמה של טוואניאן, על חסימות שביצעה מיקרוסופט נגד תוכנה של אפל, ניתן היה לשמוע איומים שהפעילה מיקרוסופט נגד חברות כמו אמריקה און־ליין, אינטואיט ועוד. התשובה המוצלחת של השבוע שייכת לריק רול, העוזר של ג'ון וורדן (עורך הדין הראשי של מיקרוסופט), שטען בתגובה להאשמות באיומים, כי ניסיונות של חברה לסלק מתחרות מהשוק אינן בגדר עבירה על החוק.

מיקרוסופט, מצדה, הפתיעה השבוע בתיאוריה קונספירטיווית משובחת. הפגישה עם הבכירים בנטסקייפ, אי־שם ביוני '95, טוענים במיקרוסופט, היתה מלכודת. לראיה הם הביאו דואר אלקטרוני שנשלח מנטסקייפ למשרד המשפטים למחרת הפגישה, וכן דואר אלקטרוני ששלחו החברים מנטסקייפ לעורכי הדין שלהם. הייתכן שנטסקייפ תיכננה ליטול לעצמה הצעה טובה ולרוץ למשרד המשפטים עם הצעה רעה? "זה מגוחך", טוען ג'ים בארקסדייל, מנכ"ל נטסקייפ, אבל זה בדיוק מה שהוא אמור לומר. לקפטן שלכם לא נראה כל כך סביר שכולם בתעשיית התוכנה צדיקים, ורק ביל גייטס רשע.



ההפוגה הקומית של השבוע נרשמה כשוורדן, עורך הדין של מיקרוסופט, ניסה להוכיח שחברות העדיפו את הדפדפן של מיקרוסופט משום שהוא טוב יותר. כהוכחה, הביא וורדן מכתב ששלח עובד של נטסקייפ לפורום המבקר את הנוויגייטור. "הנוויגייטור מהיר יותר", הכריזה כותרת ההודעה. אבל התוכן היה: "הנוויגייטור מהיר יותר רק מכלב בלי רגליים, וגם זה, רק אם הכלב שקוע עד כתפיו בדבש, ורק אם זה כלב מת". השופט, תומאס פנפילד ג'קסון, הרשה לעצמו לחייך, וכך עשה גם

הקפטן שלכם

פורום "קפטן אינטרנט"
http://www.iol.co.il/captainforum

עורך: דרור פויר. סגנית עורך: נטע גורביץ. עיצוב: אמיר חסון.
כתובת המערכת: עיתון "הארץ", רחוב זלמן שוקן 21, תל אביב 61001 טלפון: 03-5121755 פקסימיליה: 03-5121753 דואר אלקטרוני: captain@haaretz.co.il
המהדורה האלקטרונית של המוסף "קפטן אינטרנט" עולה מדי שבוע באתר של הקפטן: http://www.haaretz.co.il/captain. האתר מתוחזק על ידי IOL – http://www.iol.co.il. הכתובות המומלצות מרוכזות מדי שבוע באתר־העל "נטקינג": http://www.netking.com/captain. המהדורה האלקטרונית של Wired מתעדכנת מדי יום באתר: http://www.hotwired.com
איור השער: ריץ' טננט, מתוך Internet For Dummies.

עכבר הכפר

תחרות הוגנת (1) "אם נילחם בהם יחד, יש לנו סיכוי לנצח... ואיזה ניצחון שזה יהיה. האויב של האויב שלי הוא חברי. על החתום, ג'וזף סטלין" (מנכ"ל נטסקייפ, ג'ים ברקסדייל, באי־מייל לסטיב קייס, המנהל בפועל של אמריקה און־ליין. המזכר נשלח ב-19 באוקטובר '95, ומשמש עתה עדות במשפט נגד מיקרוסופט. ברקסדייל הסביר בעדותו, כי מתחרותיה של מיקרוסופט ראו בגייטס את אדולף היטלר, ואת עצמן כבעלות הברית, ומכאן פשרה של החתימה המוזרה).

תחרות הוגנת (2) "גייטס הציג שאלה בוטה כהרגלו: 'כמה אנחנו צריכים לשלם לכם כדי לדפוק את נטסקייפ? (יש לכם היום מזל)'" (מזכר פנימי שנשלח באמריקה און־ליין ב-21 בינואר '96, ומתאר פגישה בין ראשי מיקרוסופט למנהלי אמריקה און־ליין. המזכר מוצג מטעם התביעה במשפט נגד מיקרוסופט).

תחרות הוגנת (3) "צריך להשמיד את הזוהמה שמייצרת נטסקייפ" (ג'ף רייקס, מנהל המכירות במיקרוסופט, על המתחרה. מתוך מסמכים שהוצגו במשפט).



תחרות הוגנת (4)
"מיקרוסופט הכניסה פקודות למערכת ההפעלה שלה, שהבטיחו שקובצי קוויקטיים (תוכנה שמייצרת חברת אפל) לא ירוצו ב'חלונות' באופן מהימן" (מתוך עדותו של אוואדיס טוואניאן, סגן נשיא להנדסת תוכנה באפל, בבית המשפט).

החלמנו חלום? "החלום שלי על ממשק מחשב ידידותי למשתמש הוא שמחשבים יהיו דומים יותר לבני אדם. אני מתאר לעצמי שיתקפו את הרעיון הזה ויטענו שהוא לא־מציאותי, מעורפל ומטורף באופן כללי. אני הייתי תוקף את הרעיון הזה משום שהוא מכוון נמוך מדי" (ניקולאס נגרופונטה, מתוך "להיות דיגיטלי").

3Com OfficeConnect



ISDN LAN MODEM אחד

משמש כרשת תקשורת פרטית לכל המשרד

תתפלא, אבל מיותר להשקיע בהתקנת רשת LAN במשרד או בארגון קטן.
אם יש לך עד 10 מחשבים - MAC, PC או UNIX, יש לנו בשבילך פתרון אדיר, בעלות נמוכה.

ISDN LAN MODEM ממשפחת Office Connect מאפשר לעד 10 משתמשים לחלוק קו ISDN אחד ולהתחבר בו־זמנית ביעילות מירבית הן למאגרי המידע של הארגון והן לאינטרנט, בלי לשלם על קוים נוספים ועל התחברויות נוספות.

ISDN LAN MODEM מתוכנן במיוחד לארגונים קטנים ומהווה למעשה רשת וירטואלית פרטית בעלת ביצועים מלאים ותכונות יחודיות נוספות, כגון:

- חסכון רב בחשבון הטלפון הודות לניתוק אוטומטי מרשת האינטרנט במצב של אי גלישה.
- Tel / Fax תמיכה בשני קוים אנלוגיים לחיבור טלפון ופקס.
- מארז קטן וקומפקטי.
- PLUG & PLAY התקנה פשוטה.
- מהירות עד 128Kbps.



ISDN LAN MODEM:
כל תקשורת המשרד בקופסה קטנה אחת

מצתה, תנצל עד תום את קו ה-ISDN ובמקביל תחסוך בהוצאותיך לתקשורת פנים־ארגונית.
לפרטים נוספים הינך מוזמן לחייג אלינו: 03-6361720 ולבקר באתרנו: WWW.3COM.COM

וַדֵא שֵיֵש לך 3Com ברשת

תאריך: 20.10.98 לקוח: 3Com עיתון: הארץ - גודל: 360/250 רשת: 150

לא להיעלב, זה בחיבה

אנשים לא אוהבים שקוראים להם טיפשים, אבל כדי להבין משהו במחשבים הם מוכנים לעבור על זה בשתיקה, כפי שמוכיחה סדרת ספרי ההדרכה המצליחים "For Dummies". עכשיו מלמדים שם איך למצוא אהבה

יר'ב צור

כמו בהרבה סיפורי הצלחה בעולם המחשבים, גם הסיפור הזה מתחיל בשניים – דן קילקאלן, מוציא לאור בחברת IDG, ודן גוקין, סופר ספרי מחשבים. קילקאלן שמע את גוקין מתלונן בכינוס מוציאים לאור בקליפורניה, על שהוצאות הספרים מכריחות אותו לכתוב ספרי מחשבים משעממים. קילקאלן נזכר בהערה ששמע מלקוח כמה שנים קודם לכן, "אני צריך ספר על DOS, שיהיה פשוט, בסיסי; DOS לטיפשים". בו ברגע החליט קילקאלן לחבור לגוקין ולהוציא ספר מהפכני – DOS for Dummies (ובעברית, באין מלה מתאימה יותר: "DOS לטיפשים"). הרעיון היה פשוט: לקחת משהו שנראה מסובך מאוד, לכתוב אותו בצורה מעניינת, ברורה ולא מתנשאת, ולהוסיף הומור (את הצד הזה מספקות הקריקטורות של ריץ' טננט). סיפור הצלחה.

ההתחלה היתה קשה. מרבית חנויות הספרים סירבו למכור את הספר, בטענה שהשם יעליב את הקונים, ושהמועד המתוכנן ליציאת הספר (חמישה חודשים לאחר יציאת DOS 5.0) מאוחר מדי. ההתעקשות על השם הוכיחה את עצמה: "Dos for Dummies" יצא בנובמבר '91 ונמכר מאז ביותר מ-4.2 מיליון עותקים. מאז יצאו כבר 350 ספרים בסדרת "For Dummies ...", שנמכרו ביותר מ-50 מיליון עותקים, שתורגמו ל-36 שפות – מאלבנית ועד עברית.

מה הופך את הספרים לכה נפוצים? שלא כרוב ספרי המחשבים, המשמשים תחליף מצוין לכדורי שינה, הגישה של יוצרי "For Dummies..." היא ראשית כל לעניין את הקורא. זה נעשה על ידי עיצוב גרפי נעים, טקסטים וקריקטורות. גורם נוסף הוא המבחר המדהים של ספרי "For Dummies"; החל בספרים על כל שפת תכנות, דרך ספרים על חלונות, כתיבת אתרי אינטרנט, וכלה בספרים על כל תוכנה שתרצו להכיר.

ממחשב לפגישות עיוורות

בשלב מסוים החלה חברת IDG להוציא לאור גם ספרים שאינם עוסקים רק בענייני מחשוב. באלה אפשר למצוא את "תיקון מכוניות לטיפשים", "מוסיקה קלאסית לטיפשים", "מציאת עבודה לטיפשים", "הכנת בירה ביתית לטיפשים" וכמובן הספר המנצח – "Dating For Dummies".

מימי סלס, מנהלת יחסי הציבור של הוצאת IDG, מסבירה את סוד ההצלחה של הסדרה: "תופעת ה-Dummies עונה על צורך אוניברסלי לגישה מהירה וקלה למידע. אנחנו מספקים מידע המועיל לבני אדם להפיק את המיטב מחייהם, אם בהתקדמות בקריירה שלהם, ואם ללמוד להעריך יינות, לבשל ארוחת גורמה או לתכנת בשפת תכנות חדשה. יצרנו מותג המבליע בתוכו פנייה, 'היי, אנחנו כאן לעזור'. וכל זה בדרך קלה ללמידה".

קיבלתם גם תגובות שליליות לשם "Dummies"?

"בהתחלה חנויות לא רצו למכור את הספר שלנו, אבל ברגע שהספרים היו על המדפים, הם פשוט התעופפו משם. משתמשים היו מאושרים למצוא ספרים שהוציאו את הפחד מהלמידה. אנשים עסוקים ואינטליגנטים מזדהים עם השם, משום שהם רואים אותו ככינוי חיבה, יותר מאשר כעלבון. ברגע שאתה מסוגל להודות שאתה לא יודע משהו, אז אתה באמת מוכן ללמוד".

נרמה שגורם המשיכה הגדול ביותר של הסדרה הוא ההבנה של המוציאים לאור עד כמה אנשים מוטרדים ומפחדים מהמהפכות הטכנולוגיות הכרוכות בעידן המחשוב. הספרים הופכים את המידע על מחשבים נגיש, ופורצים את חומת העגה הטכנית שאנשי מחשבים אוהבים להסתתר מאחוריה.

הדוגמה הבולטת לכך היא הספר "Internet For Dummies". הספר יצא באוקטובר '93, ומאז ועד עתה נמכר ב-2.7 מיליון עותקים והגיע כבר למהדורה חמישית. זה אולי הספר הידידותי ביותר שאפשר למצוא בתחום האינטרנט. אין הצקות במינוחים טכניים, אין דיונים על פרוטוקולי התקשורת השונים, פשוט מסבירים בצורה פשוטה, בהירה ובשפת בני אדם על E-mail, דפדפנים שונים, קבוצות דיון ומנועי חיפוש.

הדיוטות יהיו תמיד

בישראל יצאו עד כה כ-25 ספרי "For Dummies ...", מקצתם בהוצאת באג מולטיסיסטם ואחרים בהוצאת אופוס. בישראל הסדרה אינה נקראת "לטיפשים", אלא סדרת "כל אחד יכול" או סדרת "קורס ידידותי למתחילים". לא לחינם יצא לישראלים מוניטין של מנומסים.

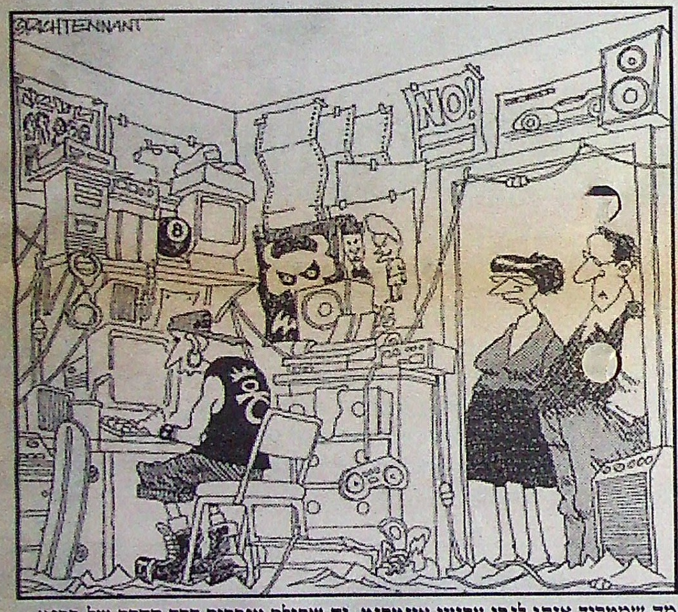
גל מור, עורך ראשי בהוצאת אופוס: "בישראל אנשים היו לוקחים את זה אישית. [illegible] כותרת הספר היתה 'לטמבלים', או משהו בסגנון, לא היינו מוכרים אפילו עשרה עותקים". מגמה זו ניכרת גם בתרגומי השם לשפות אחרות. בצרפתית תירגמו את "For Dummies" ל"אפסים", ביפאנית ל"ברכותינו על ההתחלה שלך", ובפולנית ל"עצלנים". מור: "הסדרה מאוד מצליחה בישראל, בעיקר בזכות המתכונת הקורסית המסודרת, ופחות בזכות ההומור האמריקאי. צריך להבין שטכנופוביה היא בעיה אמיתית היום. הם מאמצים מושג מפחיד מאוד ואומרים, 'נסביר לכם את זה בשלושה צעדים'. מובן שמדובר בהפשטה, ומשהו אובד בדרך, אבל בשביל היקף רחב של משתמשים זה ממש טוב".

זהרה זולברג, רכזת עריכה לשונית בבאג מולטיסיסטם, "זו אחת מסדרות הספרים הכי מוצלחות שהפקנו. הספרים האלה נגישים לחסרי ניסיון לחלוטין, אבל אפשר להמשיך איתם לשלב די מתקדם וזה היתרון שלהם. רוב הספרים בתחום המחשבים הם או מאוד־מתקדמים, או למתחילים שנתקעים בשלב הפעלת התוכנה. הספרים האלה נמצאים איפשהו באמצע".

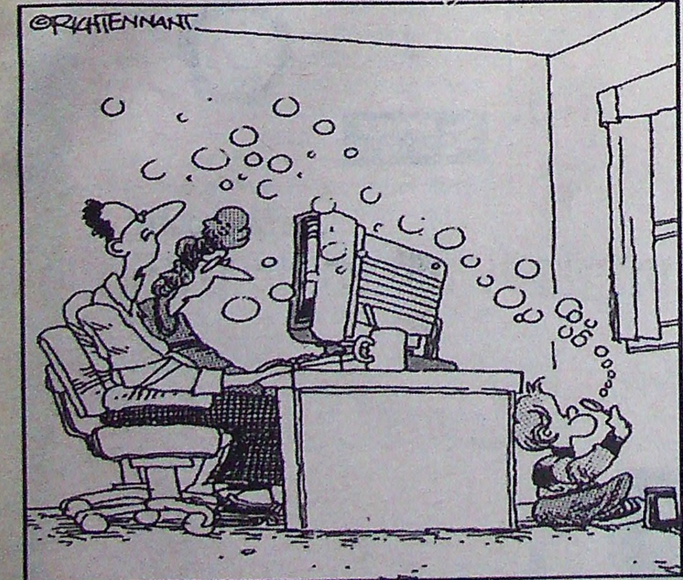
מימי סלס, על העתיד: "במקום שיש אנשים שרוצים ללמוד ונושאים מפחידים או מתסכלים ללמד, אנחנו נהיה שם כדי לעזור להפוך את הלמידה למהנה, קלה ובת-השגה. כבר עכשיו התרחבנו, לרשימת תפוצה אלקטרונית הנקראת "Daily Dummies", לספרים בלוויית קלטות, לוחות שנה, תקליטורי מוסיקה, ובאחרונה גם משחקים. התחלנו בספרים, אבל לכל מקום שהטכנולוגיה תלך, תהיו בטוחים ש'Dummies' יהיו שם".

האתר הוצאת הספרים IDG
http://www.dummies.com
האתר של הוצאת אופוס –
http://www.opus.co.il
האתר של באג מולטיסיסטם –
http://bug.internet-zahav.net





מה שמטריד אותי לגבי ערוצי אינטרנט, זה שכולם עוברים דרך החדר של ברנט



אני חייבת להגיד שהאינטראקטיוויות של האתר לרחיצת מכוניות מאוד מרשימה

האיורים, מאת ריץ' טננט, לקוחים מתוך ספרי הסדרה

מגזין IOL אינטרנט

הדפסה | הרשמה | עברית

מגזין IOL מכריז על תחרות "חושפים שולחן"

מגזין IOL פורום מחשבים ואינטרנט פותחים את תחרות הדסקטופים (שולחן העבודה במחשב).

מצטרפים לעשרות גולשים ושולחים את תמונת שולחן העבודה הקבוע שלכם לפורום מחשבים ואינטרנט http://www.iol.co.il/forums מגיעים אליו מ: מגזין IOL

צוות השופטים של מגזין IOL יבחר את שולחנות העבודה היפים ביותר ויעניק להם מגוון פרסים:

- תלושים לקניית דיסקים
- רדיו טרנזיסטור
- חולצות עם איורי חנוך פיבן
- ספר מפה לטיולי אוכל
- ועוד ...

אז תראו לנו מה יש לכם על השולחן, ותראו מה יש לאחרים. הפרסים מחכים לכם.

המגזין: http://www.iol.co.il/magazine

IOL רשת האינטרנט בעברית

w w w . i o l . c o . i l

שוקן 30 תל-אביב טלפון: 03-5120202 פקס: 03-5181622

הנועזים



אין אלוהים

ג'ון פוסטל הלך לעולמו

ג'ון פוסטל, שכונה "האלוהים של האינטרנט", והיה הראשון שהופיע במדור "הנועזים" של "קפטן אינטרנט", נפטר ב-16 באוקטובר מסיבוכי ניתוח לב בהיותו בן 55. הידיעה התפרסמה למחרת מותו, בכינוס אינטרנט בברצלונה. פוסטל ניהל לאורך שנים את הפרטים הטכניים של חלוקת כתובות ושמות ברשת.

וינטון סרף, מפתח פרוטוקול TCP/IP, שלמד עם פוסטל בתיכון והמשיך לעבוד עמו כל השנים, מספר עד כמה היה פוסטל צנוע ונחבא אל הכלים, אינו מנצל את הכוח שנצבר בידיו ואינו חושף את חייו הפרטיים. הוא חי בערירות, בלא משפחה משלו, אך היה לו קהל מעריצים אנונימיים ברשת, וקהל קולגות באוניברסיטאות ובחברות ההיי-טק.

חולמים - התעוררו!

תגובה לכתבה "החולמים" על האבטלה סמויה בשוק ההיי־טק, מגילון 84

תגובה

הופתעתי לטובה שמוסף "קפטן אינטרנט" היה מוכן לחשוף, בכתבה נרחבת, את קשר השתיקה סביב האבטלה הסמויה/גלויה בשוק התכנות, שהוא מהמבוקשים ביותר בישראל. ברצוני להתייחס לסיבות שגורמות לתופעה זו.

תכנות מחשבים הוא מקצוע משעמם מאוד, רוטיני, הכולל עבודה על פרטים, בשפות ובכללים מתמטיים, מול צג מחשב, במשך 10 שעות ביום, כדי לפרק פעולה, לכתוב אותה לתוכנה מסוימת, שהיא קטע מתמונה כללית, שבדרך כלל אינה ידועה למתכנת. בקיצור: המתכנתים הם הטכנאים של תקופתנו. הם מחזיקים בכלי העבודה שבזמנו החזיקו המכונאים ליד המכונות. ההבדל: היצע נמוך וביקוש גובר הביאו לכך שחברות התוכנה בנו מסביב לתפקיד הילה, במטרה למשוך צעירים לתחום, והן גם משלמות להם שכר גבוה.

הבעיה שמתחילה להכות בענף ההיי-טק כולו הוא ניהול כושל של המתכנתים, וכפועל יוצא - אבטלה סמויה/גלויה. מגייסים מתכנתים בדרך של פיתויים. ראו המודעות הצבעוניות והגדולות בעיתונים. דרכי הקליטה של העובדים החדשים לרוב משובשות. שיטות המיון הן באמצעות ראיונות אישיים שמבצעים מתכנתים בכירים יותר, במעט מאוד תשומת לב למבנה התרבותי והאישיותי של המועמדים. הגישה היא: זקוקים ל"כלי עבודה" - וכל ראש וזוג ידיים על המקלדת חיוני.

מנהלי הפרויקטים וראשי צוותים הם ברובם אנשי מקצוע טובים, ולאו דווקא מנהלים מוכשרים ומיומנים. קידומם הוא פונקציה של התפתחות מקצועית, בראייה הכוללת יותר קטעי עבודת תכנות, למידה וניסיון מקצועי רב יותר בכל הקשור בתוכנה.

נתקלתי כבר במנהלי פרויקטים שלא הכירו את המתכנתים בצוות שלהם, כי הם היו "פריקים של מחשבים", יצירתיים מאוד ובעלי ערך לחברה, ושעות העבודה שלהם לא היו מבוקרות, ולכן הם נפגשו עם המתכנתים רק לעתים רחוקות. הללו יצאו ידי חובה בעבודתם המשעממת וחיפשו דרך לבילוי על ידי גלישה ופגישות ועידה באינטרנט. אחת לכמה שבועות היו נקראים לסדר. היתה דרישה לכמות תוצרת, ותמיד היו סיבות טובות לדחיית ביצוע פרויקטים ולקביעת יעדים נוספים.

הצורך במתכנתים רבים בתקופות של לחץ יוצר מצב שבו מפחדים לאבד אותם בתקופות של רגיעה, ואז אין מעירים אותם מחלומותיהם וגם אין מעירים להם, ואין מנהלים אותם כראוי. מאחר שהמנהלים שלהם חסרי הכשרה ניהולית או מיומנויות ניהוליות - הם שומרים על קשר של שתיקה לגבי האבטלה בקרב המתכנתים שמתוכם צמחו. הדרג הניהולי הבכיר בחברות ההיי-טק, שאינו בא בדרך כלל ממערך התוכנה, מתקשה להתמודד עם בעיית האבטלה, ומטפל בה רק בדרך של קבלת דיווח ודרישה לעמידה ביעדים.

חברות בעלות מסורת ניהולית משקיעות בניהול יותר מאשר בגיוס מתכנתים רבים, ומגיעות לתוצאות עסקיות טובות יותר. ייעוץ ארגוני עשוי להקטין את האבטלה הסמויה, וכן פיתוח המיומנויות הניהוליות של המנהלים, קליטת עובדים ברירנית, ואכיפה של מחויבויות עבודה על הבטלנים, מתוך מחשבה שאין לחשוש לאבד מתכנת בטלן.

ההיצע והביקוש העלו את מחיר עבודת המתכנתים בישראל לממדים אמריקאיים (בדולרים). ההבדל הוא שבחברות אמריקאיות הניהול הוא נוקשה, ואילו אצלנו, בשיטת ה"יהיה בסדר", מגיעה עלות פיתוח לאלפי שעות עבודת אדם. עם הפסקת זרם ההשקעות לפיתוח, בעקבות המשבר הפיננסי בעולם, ועליית עלות העבודה בישראל, התחילה מגמה של העברת עבודות תכנות למדינות אחרות שבהן עלות העבודה ושכר המתכנתים נמוך יותר. התוצאה: החולמים צפויים להתעורר. הכתובת כבר על הקיר.

זיוה באום

זיוה באום היא מנכ"ל של חברה למתן שירותי ניהול וייעוץ ארגוני

על סקרים ואינטרנט

קראתם נתונים מפחידים באינטרנט? לפני שנכנסים להיסטריה, כדאי לעשות חשבון פשוט

דו"ח אמין

עידו אמין

מי שחרד מהפעימות והנסיגות שממשלת נתניהו עומדת לבצע, וחרד להמשך השליטה היהודית בארץ ישראל, יתעניין בסיפור הבא. מעבר לפן האקטואלי, יש בסיפור דוגמה מעניינת לשינויים שהאינטרנט הביא לחיינו על ידי הצפתנו במידע. ויותר מכך: על היחס למידע המתקבל מהאינטרנט.

את הסיפור קיבלתי מהקורא ברוך שטיין, שבעודו גולש להנאתו באינטרנט, הגיע לאתר של ארגון אפרת – "הארגון הבינלאומי להצלת תינוקות יהודים", כפי שהוא נקרא בגרסה האנגלית שלו (בגרסה העברית של האתר זה פשוט "אגודה לעידוד הילודה"). האגודה פועלת מסניפיה בברוקלין ובירושלים "למען מניעת הפלות שאינן הכרחיות, בפרט אלו שהן על רקע סוציו-אקונומי". מטרתה המרכזית "להביא לידיעת נשים השוקלות הפלה מידע רלוונטי המאפשר להן לקבל החלטה חופשית, משוחררת מלחצים חברתיים וממסדיים הרואים בהפלה את הפתרון להריונות לא מתוכננים".

מוסיף באתר ד"ר אלי י' שוסהיים, יו"ר אגודת אפרת: "אפרת סבורה שהפלה שאינה הכרחית תוכל להתבצע רק לאחר שהאישה ההרה יודעת היטב את כל העובדות וההשלכות הנובעות ממהלך גורלי זה. האישה תחליט רק בהתאם לשיקול דעתה ולרגשותיה האמיתיים, על בסיס המידע שאנו רואים כחובה אנושית ומוסרית לספק לה".

האגודה מפעילה מערך הסברה ארצי על ידי הרצאות במוסדות חינוך, ומפיצה לכל המעוניין חוברות וקלטות וידאו הממחישות את מהותו של העובר ושלבי התפתחותו. אבל האגודה מפיצה לא רק מידע, אלא, לדברי ראשיה, גם מעניקה תמיכה כלכלית לאלפי נשים הרות הנתונות במצוקה כלכלית.

"בשני העשורים האחרונים", כותב היו"ר, "הצילה אגודת אפרת רבבות ילדים שאמהותיהם חשבו להפסיק את חייהם בעודם עוברים, בעיקר בשל קשיים כלכליים. אפרת תמכה בהן, סוציאלית, פסיכולוגית וכלכלית".

ובכן, איך ממחישים את הצורך בתינוקות יהודים בעזרת האינטרנט? יש באתר תמונות רבות של תינוקות חייכנים, "יומנו של תינוק", סיפור ושמו "מחיר של רגע", המגולל את תלאותיה של אישה שבחרה לבצע הפלה, ובין השאר גם טבלה, המראה בעליל כיצד "יש סכנה לאיבוד הרוב היהודי במדינת ישראל". על פי הנתונים שם, המיוחסים לפרופ' ארנון סופר מהמחלקה לגיאוגרפיה באוניברסיטת חיפה, יהיו בשנת 2000 4,200,000 יהודים במדינת ישראל (שיהיו 55% מאוכלוסיית המדינה), ו-3,500,000 לא־יהודים (שיהיו 45% מהאוכלוסייה).

(http://www.efrat.org.il/hard_year_2000)

בטבלה יש גם שורה המיוחדת לשנת 2005, ובה סימן שאלה אדום וגדול. "החשבת איך תיראה מדינת ישראל עם מיעוט יהודי?", שואלים באגודת אפרת.

ברוך שטיין דווקא חשב, ומשהו בטבלה לא נראה לו הגיוני. הוא לא התעצל, וכדי לבדוק את תקפות המידע גלש לאתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. שם מצא את נתוני האוכלוסייה העדכניים ל-96'. על פי נתונים אלה, היו בישראל ב-96', 4.6 מיליון יהודים (80% מהאוכלוסייה) ו-1.2 מיליון לא־יהודים (20%). המשיך שטיין ובדק מה מספר הנשים הלא-יהודיות מבנות 15 עד 54, והוא אומר: "גם אם כל אישה לא יהודייה בגיל הפוריות תוליד 10 ילדים במשך ארבע השנים שנותרו עד שנת 2000 (כלומר, תינוק כל חמישה חודשים), לא נגיע למספרים שבאתר אפרת.

"זו דוגמה למידע מטעה המופץ באינטרנט", אומר שטיין, ומוסיף: "זה מראה שכל דבר באינטרנט צריך להיבדק שוב ושוב". אבל מהי בעצם הטעות? הייתכן שפרופסור מאוניברסיטת חיפה יצוטט בשגגה? גלשתי לאתר אוניברסיטת חיפה, שם מצאתי את כתובת הדואר האלקטרוני של הפרופסור ארנון סופר, המצוטט באתר אפרת.

"האומנם?", שאלתי את הפרופסור, והוא השיב לי במהרה ואף פתר את החידה. "אני כבר רגיל לאי-הבנה הזו", כתב הפרופסור סופר. "רבים מבלבלים את ישראל בתחומי הקו הירוק עם פלסטינה/ארץ ישראל. מחקרי עוסק בפלסטינה".

לגבי אתר אפרת מעיר הפרופסור: "המספרים שאתם מצטטים [illegible]-87' מתייחסים לתחומי הקו הירוק, אבל המידע שאתם מצטטים בקשר לשנת 2000 מתייחס לארץ ישראל כולה, ולא לישראל בתחומי הקו הירוק! אתם גורמים נזק לאמינות שלכם ושלי". מסיים פרופסור סופר: "צטטו אותי במדויק, או הורידו את שמי [illegible]רכם".

והרי המספרים המדויקים, לידיעת הנשים "במצב סוציו-אקונומי נמוך עם הריון לא מתוכנן", שאליהן פונה ארגון אפרת: האוכלוסייה בפלסטינה/ארץ ישראל כולה מונה כיום 5 מיליון יהודים, 3.6 מיליון ערבים ו-250 אלף בעלי לאומים אחרים. בתחומי הקו הירוק יש 5 מיליון יהודים ו-1.1 מיליון ערבים. בשנת 2015 (בעוד 17 שנה) יהיו במדינת ישראל 2.2 מיליון ערבים לעומת 6 מיליון יהודים, אם כי בשטחי ארץ ישראל כולה יהיו 6.6 מיליון ערבים לעומת 6 מיליון יהודים. במלים אחרות: מי שחרד לרוב היהודי במדינת ישראל, כנראה מתכנן לספח את הרשות הפלסטינית בשנים הקרובות ולהעניק לתושביה זכות בחירה.



מתוך האתר של ארגון אפרת: דיבורים יפים, מלים מלטפות, נשיקה ועוד נשיקה, והופ! הלך הרוב היהודי בארץ ישראל

ישראקום: הסיפור האמיתי

משרדי חברת ישראקום אמנם סגורים, והטלפונים אינם עונים, אבל מנכ"ל החברה, גרגורי בורודיאנסקי, אינו מתחמק. הוא ענה לפנייתי קצת אחרי סגירת "דו"ח אמין" מהשבוע שעבר. בדבריו הוא מגולל את הסיפור שהביא לסגירת ישראקום. לפני כן, כמה חדשות טובות למנויים לשעבר.

ראשית, אף שמשרדי ישראקום נסגרו, החברה עדיין קיימת, ושרתי הדואר שלה ממשיכים להיות מנוהלים באמצעותה. כך יישאר המצב למשך עוד כמחצית השנה, מעריך בורודיאנסקי. משמעות הדבר: אם הייתם לקוחות של ישראקום, תוכלו להמשיך לשלוח ולקבל דואר מכתובתכם בישראקום, ולא משנה דרך איזה ספק תתחברו לאינטרנט.

בורודיאנסקי טוען, כי לקוחות שחויבו מראש בעבור דמי שימוש, ימצאו בחשבונות האשראי שלהם ביטול של אותו חיוב. כמו כן, שירות האינטרנט ללקוחות ישראקום יימשך בלא תשלום עד 15 בנובמבר.

ועתה – לסיפור על פי מנכ"ל ישראקום. לדבריו, הגבייה מראש מלקוחות ישראקום באה לאחר שהחברה נקלעה לקשיים בעצמה, בעקבות גבייה מראש. מי שהחל לגבות תשלום מראש מישראקום הוא ספק חשוב של ישראקום – חברת בזק. לדברי המנכ"ל, חלק מחובה של ישראקום נוצר באופן מינהלי, כאשר ביולי שינתה בזק את מדיניותה לגבי ספקי אינטרנט והחלה לדרוש תשלום מיידי של כל החובות המגיעים לה מישראקום, וכן תשלום לחודשיים מראש. "את זה", אומר בורודיאנסקי, "לא יכולנו לעשות".

בסוף ספטמבר סגרה בזק את קווי החברה למשך חצי יום כדי ללחוץ עליה לשלם את חובה, ולאחר חודש נוסף סגרה לחלוטין את הקווים. אלא שהחוב שגרם לסגירת קווי החברה לא היה מיליונים, כמו במקרה של אקטיווינט, אלא 261 אלף שקלים. בישראקום טוענים כי חלק מהחוב נוצר עקב גבייה מראש, וחלק גדול – בעבור קווי PRI, העולים יותר מ-20 אלף שקל לקו על פי מחירון בזק. לדברי מנכ"ל ישראקום, בדיעבד התברר לו כי חברות אינטרנט אחרות קיבלו בעבור קווים שהוזמנו תנאים עדיפים, הכוללים פריסת התשלומים על פני 12 חודשים. ישראקום, לעומתם, חויבה בידי בזק במלוא סכום התשלום. "בעת ההזמנה לא ידענו שיש אפשרות כזו", אמר בורודיאנסקי, "כשנודעו לי התנאים שמקבלים המתחרים, פניתי לבזק והם אמרו לי: היית צריך להזכיר את זה בעת ההזמנה". משהבין בורודיאנסקי, כי ישראקום נמצאת במבוי סתום, ביקש למכור את הקווים שרכש, כדי להחזיר את תזרים המזומנים בחברה לתקנו. בזק לא הסכימה לאפשר העברת קווי PRI מלקוח ללקוח.

תגובת בזק: "באוגוסט הגענו להסדר פריסת תשלומים לגבי חובה של ישראקום, אלא שהחברה לא עמדה בו". בקשר למידע כאילו ניתן לבצע פריסת תשלומים בגין קווי PRI, מכחישים בבזק כי קיימת אפשרות כזו. מכל מקום, אומרים בבזק, קווי ה־PRI היו רק חלק קטן מחובה של ישראקום. לא חלק נכבד כפי שטוען בורודיאנסקי.

לאימות גרסתו, הציע בורודיאנסקי עימות עם דובר בזק בנוכחותי, כדי לברר את הדברים לאשורם. "בזק מרוויחה מדי חודש 400 אלף שקל מהשיחות שמבצעים המנויים שלנו בהתקשרותם לאינטרנט", הוא אומר. "אם היתה בישראל חברת טלפונים מתחרה, הם היו מדברים אחרת. בבזק רוצים להרוויח משני הצדדים, ומאחר שאין להם מתחרים, לא אכפת להם אם המנויים יחייגו לספק אינטרנט אחר, כל עוד הם מחייגים דרך בזק".

בבזק מגיבים: "מר בורודיאנסקי נוהג בשיטה הבדוקה – ההגנה הטובה ביותר היא ההתקפה. מפאת כבודו כלקוח, חברת בזק אינה מעוניינת, לא להתעמת ואף לא להגיב על התקפותיו הבוטות ועל תירוציו הקלושים של מי שקיבל מבזק שירות איכותי, במחיר ברור וידוע. למר בורודיאנסקי ניתנו תנאי תשלום הוגנים כלכל לקוח עסקי – אך הוא בחר שלא לעמוד בהם. במקום להתקיף את בזק, המספקת שירותים איכותיים לכל ספקי האינטרנט בלא אפליה, אנו מציעים למר בורודיאנסקי להתרכז בהבטחת המשך שירות איכותי ללקוחותיו. וכמובן, אנו מצפים לתשלום יתרת חובו לבזק".

גרגורי בורודיאנסקי הקים את ישראקום לפני כשלוש שנים עם אשתו ועוד ידיד, בהשקעה של 6,000 דולר. אט־אט בנה את החברה למעמד של מתחרה בחברות האינטרנט הגדולות. כפי שצוין במדור זה בשבוע שעבר, גם המתלוננים על החברה ציינו את השירות הטוב שקיבלו בה. ומה עכשיו? "יש לי כמה הצעות", הוא אומר. "ישראקום אינה פעילה כספקית אינטרנט אך קיימת כחברה, וייתכן שעוד נשמע עליה".



"הקובץ נשלח לסל המיחזור"

בניגוד לאמונה הרווחת, הכפתור Delete אינו מוחק לחלוטין קבצים מהדיסק הקשיח. לפעמים זה מזל, לפעמים - כפי שגילתה מוניקה לווינסקי - זה יכול להיות מביך

פיטר ה' לואיס, "ניו יורק טיימס"

בכל הנוגע למשתמשי מחשבים, לתגליות המדהימות ביותר בדו"ח סטאר לא היה כל קשר למין. הערות השוליים של הדו"ח כללו משפטים בנוסח: "מסמך שנמצא במחשבה האישי של הגברת לווינסקי", או "דואר אלקטרוני ששוחזר ממחשבה האישי של קתרין דיוויס", וגם "קובץ שנמחק ממחשבה האישי של לווינסקי". אחת הדרכים שבהן בדקו חוקריו של קנת סטאר את חייהם הפרטיים של הנחקרים היתה באמצעות הצצה אל תוך מחשביהם האישיים. הדברים שהצליחו להעלות משם, והקלות הרבה שבה מצאו את המידע, צריכים לעורר משתמשי מחשב להעריך מחדש את האופן שבו הם שומרים ומאחסנים מידע במחשביהם.

תוכנות לעיבוד תמלילים, דפדפני אינטרנט ודואר אלקטרוני הם חלק בלתי נפרד מהתקשורת, ולמרבית המשתמשים יש במחשביהם קבצים שהם היו מעדיפים להצניע מעין זרה - מסמכים סודיים למיניהם, מכתבי אהבה ומידע הנוגע לכספים. רבים אינם מודעים לעובדה שהמסמכים הללו עדיין קיימים בזיכרון המחשב, אף על פי שהם עצמם ביקשו למחוק אותם, או שהם אינם יודעים שתוכנות רבות מתעדות אוטומטית את כל פעולותיו של המשתמש.

"שחזור קבצים שנמחקו מספריית המחשב הוא עניין פשוט", אומר ג'ואל ר' ריידנברג, פרופסור בבית הספר למשפטים של אוניברסיטת פורדהאם בניו יורק, המתמחה בסוגיית הפרטיות. "דפדפן האינטרנט מייצר קבצים בלא ידיעת המשתמש, ועוקב אחר תנועותיו ברשת", הוא אומר. "רבים מכירים את קובצי ה-cookies, אבל אינם מודעים לכך שהדפדפן יוצר גם קובצי היסטוריה ושומר את רשימת האתרים שבהם ביקר המשתמש, ולאלה נוספים קובצי ה-CACHE, שלפעמים שומרים אפילו עותקים של תמונות שהמשתמש הוריד מהרשת".

הקבצים הזמניים שיוצרות תוכנות שונות הוא תחום מעורפל אף יותר: מעבדי תמלילים מייצרים קבצים זמניים, ואפילו מערכת ההפעלה שומרת קבצים שונים שהמשתמש אינו מודע לקיומם, כחלק מצורת ניהול הזיכרון של המחשב. קבצים אלה אפשר לקרוא גם אחרי שהקבצים המקוריים נמחקו.

לניסיון ללכת על בטוח, לפחות בתחום המחשבים, יש לפעמים תוצאות מצערות, כמו במקרה של אוליבר נורת, שנחקר בתקופת ממשל רייגן בפרשת איראנגייט. קבצים שנורת היה משוכנע כי מחק, שוחזרו ממאגרי הגיבוי של הרשת שאליה היה מחובר המחשב שלו. בחקירה הנוכחית שמנהל משרד המשפטים האמריקאי נגד חברת מיקרוסופט, הודעות דואר אלקטרוני ומזכרים שונים מהעבר הרחוק משוחזרים ומשמשים עדויות מכריעות.

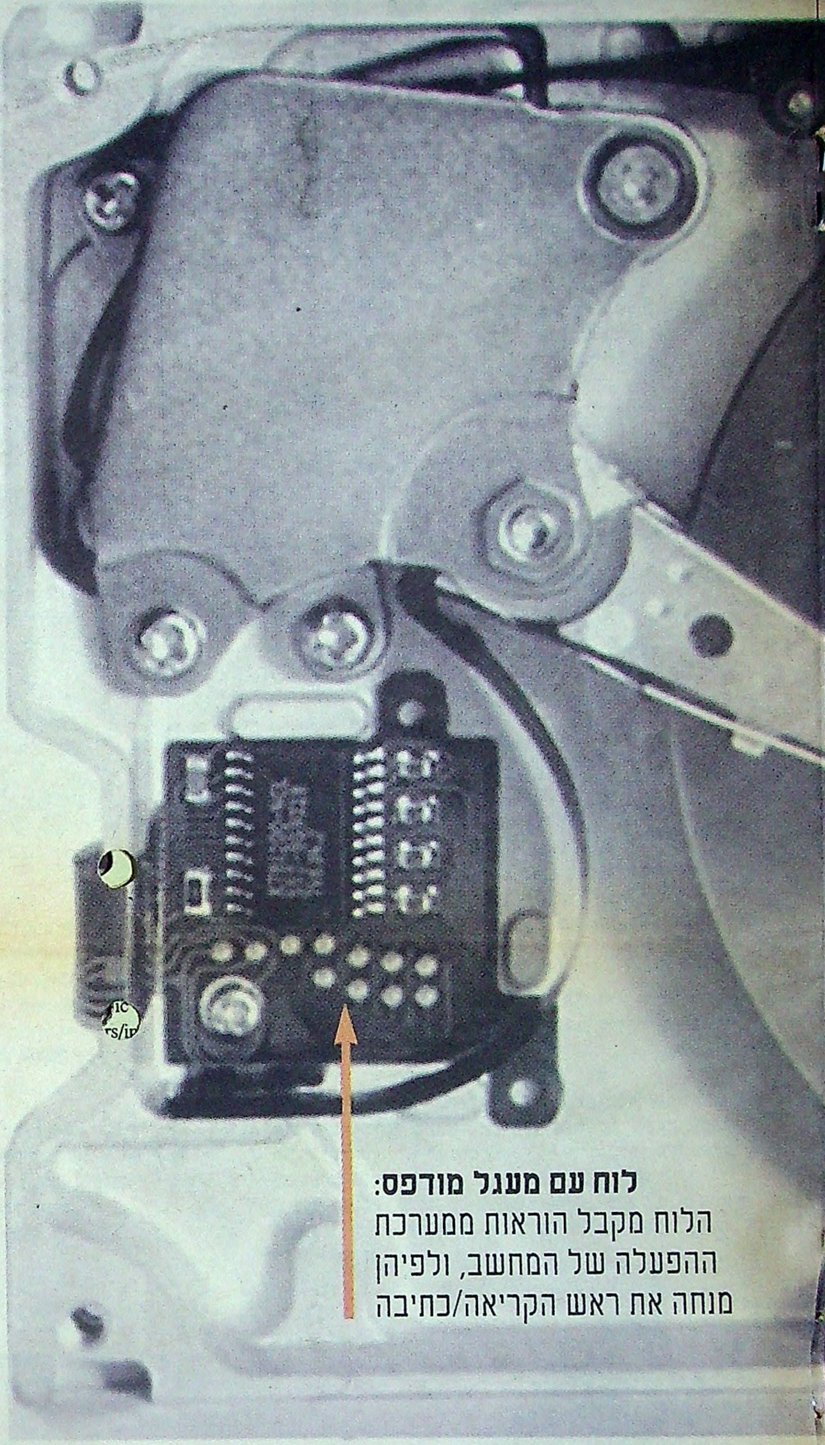
לרוב הגדול של משתמשי המחשב אין סיבה להעלות על דעתם שהקבצים שלהם ייסרקו בקפידה בידי הרשויות או בידי חוקרים מיוחדים, אבל מה לגבי עמיתים לעבודה, מתחרים חסרי מצפון, ילדים סקרנים או גנבי מחשבים? איזה מידע חסוי חבוי בכונן הקשיח של המחשב שנתרם לצדקה, נמכר או נשכח בטעות ברכבת?

כיצד אפשר להבטיח, כי מידע חסוי אכן יישאר חסוי? או יימחק לחלוטין מהמחשב? התשובה לשתי השאלות היא שילוב של גישה מפוכחת לתחום אבטחת המחשב, ותוכנה מתאימה.

התוכנה היא הבעיה הקטנה מהשתיים. לא תמיד קל לבנות מערך כללי התנהגות נכונים בכל הקשור באבטחת מאגרי המידע במחשב. "כיום יש טכנולוגיה המאפשרת לכל אדם לשמור על פרטיות המידע הממוחשב שלו", אומר סולומון. למשתמשי מחשב יש כיום גישה לתוכנות לא־יקרות, המסוגלות להצפין מסמכים (ובכלל זה תמונות), דואר אלקטרוני ואפילו את כל התוכן השמור במחשב, בצורה כל כך יסודית שאיש לא יוכל לפצח את הקוד לעולם. תוכנות אחרות גורסות קבצים לא־רצויים ומוחקות אותם בצורה שאינה מאפשרת לאיש לשחזר אותם. אבל רק מעטים משתמשים בכלי אבטחה כאלה.

מחשבים יודעים לשמור סודות. ליתר דיוק, הם עושים זאת כל כך טוב, עד שלפעמים הקבצים הסודיים נשמרים בהם, או ברשת שאליה הם מחוברים, הרבה אחרי שהמשתמש סבור שמחק אותם. מחיקה של קובץ אינה מעלימה אותו לחלוטין, היא רק מסתירה אותו, והוא אינו מופיע עוד בספריית הקבצים. כשמשתמש מוחק קובץ כלשהו, המחשב אינו שומר רישום של הקובץ בספרייה, ומסמן את מקום הקובץ בכונן כמקום פנוי, שם יוכלו להישמר קבצים אחרים, וימחו את זכרו של הקובץ המקורי. אבל בכוננים גדולים המקום הזה יכול להישאר פנוי זמן רב מאוד.

בתקופה שבין מחיקת הקובץ לבין שמירתם של קבצים חדשים באותו מקום, יכול כל משתמש מיומן לשחזר את הקבצים המחוקים, באמצעות פקודות מסוג "אל תמחוק" או "שחזר", שמעמידים לרשותו כלי תוכנה



לוח עם מעגל מודפס: הלוח מקבל הוראות ממערכת ההפעלה של המחשב, ולפיהן מנחה את ראש הקריאה/כתיבה

נפוצים רבים. יכולתו של המחשב לזכור קבצים שנמחקו היא לעתים קרובות דבר מבורך, בייחוד אם קבצים חשובים נמחקו בטעות. לא עובר יום שבו טכנאי מחשב אינם מקבלים טלפונים בהולים ממשתמשים שמחקו בלי כוונה את הנאום החשוב שעמד הבוס לשאת, או את המצגת החשובה שנועדה למחרת היום, או שילדיהם מחקו את קובצי ניהול החשבונות המשעממים שלהם כדי לפנות מקום בכונן למשחקים. ברגעים כאלה, היכולת לשחזר את הקבצים שלכאורה נעלמו חשובה במיוחד.

יש לא־מעט יישומים המאפשרים לשחזר קבצים שנמחקו, ושנועדו לשימוש במצבי חירום או כאמצעי זהירות נגד תאונות מחיקה כאלה. "נורטון יוטיליטיס" של חברת סימנטק היא דוגמה לתוכנה כזו, וכמו יישומים אחרים, גם היא עלולה להיות מסוכנת מאוד, אם היא נופלת לידיים הלא־נכונות.

כדי למחוק קובץ לחלוטין ולמנוע אפשרות לשחזורו בעתיד, מוכרחים לשמור במקומו קובץ אחר, הממלא את מקומו בכונן. כמה יישומים מאפשרים למשתמשי מחשב לשמור קבצים במקום שתפסו קודם קבצים אחרים, או למחוק לחלוטין את כל החומר על כונן שלם. יישומים אלה נושאים על פי רוב שמות אפוקליפטיים, כגון "שרדר" (המקצץ), "פליים פייל" (שורף הקבצים) או "ברן" (המבעיר). חלקם כלולים בתוכנות הצפנה שונות, ואחרים ניתנים להורדה מהרשת בלא תשלום.

תוכנות מסוג זה מוצאות בדרך כלל את המקום שהקצה כונן מסוים לקובץ שבמחיקתו מעוניינים, ושומרות עליו סימנים חסרי פשר, במקום המידע המקורי. תהליך זה הופך ברוב המקרים את הקבצים המקוריים לבלתי ניתנים לקריאה. מדובר ב"רוב המקרים", משום שאותם מאמצים שמשקיעות חברות הצפנה בניסיון להגן על מידע חסוי, משקיעים מומחי הפענוח בפיתוח שיטות לחשיפת קבצים שלכאורה נמחקו. חוקרים ומומחים לריגול פיתחו שיטות פענוח קבצים שנמחקו על ידי פעולת טשטוש פשוטה, וחשיפת המידע המקורי. רשויות הממשל האמריקאיות נוהגות עתה למחוק קבצים רגישים באמצעות כמה פעולות טשטוש, על ידי שמירה של אין־ספור סימנים חסרי פשר במקום שבו היה הקובץ שמור. תיאורטית, מדובר בפעולה שאמורה למחוק את הקובץ לחלוטין, כמובן למעט מקרים שבהם הקובץ הועתק לפני פעולת הטשטוש הזו לטייפ לצורך גיבוי. בעולם הדיגיטלי, הקובץ המקורי עשוי להימחק לחלוטין, בשעה שהעתק מושלם אחד או יותר חיים וקיימים במקום אחר.

דרך בטוחה עוד יותר להפוך קבצים לבלתי קריאים היא ההצפנה. הצפנה מערבלת את המידע שבקובץ או בכונן כולו, ובכלל זה תמונות, שיחות טלפון או מספרים של כרטיסי אשראי שנשלחו דרך הרשת, כך שאפשר יהיה לפתוח ולקרוא אותם רק על ידי שימוש במפתח מתאים, או בסיסמה. עוצמת ההצפנה נמדדת לעתים קרובות במספר הביטים שכולל קוד המפתח. ככל שהקוד ארוך יותר, כך נדרש המפענח־הפורץ להשקיע יותר מאמץ וזמן. גם הצפנה חלשה (כזו הדורשת קוד של 40 ביט בלבד) יש בה כדי להרתיע את רוב החטטנים המזדמנים. כדי לפצח קוד של 56 ביטים, יש צורך במשאבים ממוחשבים המצויים רק בהישג ידם של הנחושים

בזמן שבין מחיקת הקובץ לבין שמירתם של קבצים חדשים במקומו, יכול כל משתמש מיומן לשחזר את הקבצים המחוקים באמצעות כלי תוכנה נפוצים

שבפורצים. וגם אז, פיצוח של הודעת דואר אלקטרוני פשוטה יתבע ממחשב־על ימים ארוכים של עבודה בלתי פוסקת.

יש כיום תוכנות הצפנה המשתמשות בקודים של 128 ביט, שהם "לחלוטין אינם ניתנים לפיצוח, גם אם מביאים בחשבון את ההתפתחות הצפויה בכוח המחשוב", אומר אנריק סאלם, מנהל הטכנולוגיה של סימנטק. אפילו הרשות לביטחון לאומי של הממשל האמריקאי, שהיא קרוב לוודאי אחת מקבוצות מפצחי הקודים האימתניות ביותר, אינה מסוגלת לפענח קודים כאלה.

רבים נוהגים לכלול בהודעות הנשלחות בדואר אלקטרוני כל מיני מסרים מביכים, סודיים או בלתי מחושבים, מתוך אמונה מוטעית כי הודעות אלה מוגנות ופרטיות. במציאות, הודעות הנשלחות בדואר אלקטרוני מאובטחות אפילו פחות מהודעות המשורבטות על פני גלוית דואר רגילה. הודעת דואר אלקטרוני הנשלחת באמצעות האינטרנט עוברת בדרכה למחשבו של הנמען בכמה צמתים. מנהל המערכת בכל אחד מהצמתים הללו יכול, עקרונית, לקרוא את ההודעה, להעתיק אותה, לשגר אותה ליעד חדש או לשנות את התוכן שלה. אם ההודעה יוצאת או מגיעה למערכת מחשבים של חברה גדולה, רבים הסיכויים כי העתק ממנה נשמר לגיבוי במחשבי החברה ימים ארוכים.

בסיכומו של דבר, יש רק שתי דרכים המבטיחות שמירה על מידע חסוי בעידן הדיגיטלי. האחת היא להשתמש בתוכנת הצפנה חזקה במיוחד, והאחרת היא לעולם לא לכתוב אותו ולא להגות אותו בקול רם.

הגנת הפרטיות

מי יודע אילו סודות מוסתרים בדיסק הקשיח שלכם? עם קצת מזל, והתוכנות שלהלן, רק אתם

PGP 6.0

PGP, ראשי תיבות של Pretty Good Privacy, היא אחת מתוכנות ההצפנה הנפוצות בעולם למחשבים אישיים. היא כל כך מוצלחת, עד שמשרד ההגנה האמריקאי הכריז עליה כעל נשק בעל חשיבות דומה לזו של מטוס קרב.

http://www.nai.com/products/security/pgpfreeware.asp

Norton Your Eyes Only 4.1

התוכנה מאפשרת להגן על קובצי המחשב באמצעות כמה סוגים של סיסמאות. אחד השיטות החביבות: מסך המחשב יהפוך לשחור, והמחשב יינעל אם המשתמש יעזוב אותו ליותר מדקה.

http://www.symantec.com

RSA SECURPC

לשימוש משרדי: התוכנה מצפינה קבצים אוטומטית באמצעות קוד של 128 ביט, אך מאפשרת שיתוף של קבצים בתוך המערכת המשרדית.

http://www.securid.com

Cookie Crusher

"עוגיות" הן קבצים קטנים, שאתרי אינטרנט משתילים על הדיסק הקשיח, המכילים מידע אישי וטכני על המשתמש, כולל היסטוריה של האתרים שבהם ביקר. תוכנה זו מאפשרת למנוע חדירת "עוגיות" – ולכן גם דליפה של מידע – מהדיסק הקשיח.

שותפה, נמצאת ב־
http://www.download.com,
http://www.zdnet.com/swlib

BCWipe Windows

לאלה המעדיפים שלא להשתמש בטכנולוגיית ההצפנה, תוכנה זו מוחקת קבצים לחלוטין באמצעות שתילה מיידית של סימנים במקום המחוק בדיסק הקשיח.

שותפה, נמצאת ב־
http://www.download.com,
http://www.zdnet.com/swlib

הקפטן משאיר טיפ

20 טיפים לנוויגייטור 4

1. בעמוד אינטרנט שיש לו מסגרות, אפשר לעדכן תוכן של מסגרת אחת בלי להוריד מחדש את העמוד כולו: מקליקים בתוך תחום המסגרת המבוקשת, ואחרי שהיא הופכת למסגרת הפעילה, מקליקים בתוכה בכפתור ימין ובוחרים "Reload Frame".

2. כדי למנוע בלגאן ברשימת הסימניות (Bookmarks) כדאי לפתוח ספרייה מיוחדת שלתוכה יישמרו כל הסימניות החדשות לפני שמוינו ואורגנו. בתפריט "סימניות" יש לבחור "קובץ – תיקייה חדשה". לספרייה החדשה אפשר לקרוא "לפני מיון", או "סימניות חדשות" וכד'. בחלון עריכת הסימניות יש להקליק על הספרייה החדשה בכפתור ימין של העכבר, ולבחור "מנה כספריית סימניות חדשות".

3. לפני שיוצאים לגלישה בחיפוש אחר אתרים בתחום מסוים (מנועי חיפוש, מועדוני שחמט, כתבי עת לאספני בולים וכו'), כדאי להכין כמה ספריות (Folders) לאחסון העמודים המתאימים. כשתגיעו לעמוד שברצונכם לשמור את כתובתו כסימנייה, די יהיה לגרור את סימן העמוד בתיבת הכתובת אל הספרייה המתאימה.

4. מחלון הסימניות אפשר לגרור היפר־קישורים אל מסך שולחן העבודה של המחשב, לגישה מהירה בעתיד. לחיצה על הקישורים תפתח אוטומטית את הדפדפן ואת חלון ההתקשרות לאינטרנט, ותוביל לאתר המתאים.

5. כדי לשמור את תוכנה של מסגרת יחידה מתוך עמוד עתיר מסגרות, די יהיה להקליק בתוכה ואחר כך לבחור מתפריט "קובץ" את "שמור מסגרת כ".

6. כדי להדפיס את תוכנה של מסגרת אחת בלבד, יש להקליק עליה, ולאחר שהיא הופכת למסגרת הפעילה, לבחור "הדפס".

7. את אסופת הסימניות הכלולות מראש בנוויגייטור אפשר להסתיר בלי למחוק: ב"ערוך סימניות" יש לבחור בתיקייה "הסימניות שלי". לאחר הקלקה ימנית יש לבחור "מנה לתפריט סימניות". כך יציג תפריט הסימניות רק את בחירותיו האישיות של המשתמש, ואילו אל הסימניות הנסתרות תהיה אפשרות לגשת דרך תפריט "ערוך סימניות".

8. לחיפוש מהיר, די להקליד כמה מלים בשורת הכתובת של נוויגייטור. הדפדפן יריץ חיפוש אוטומטי בעזרת מנוע חיפוש נבחר.

9. כדי לבצע חיפוש מהיר כזה על מלה אחת בלבד, יש להוסיף להפניה את הסימן +.

10. לחיצה על Ctrl+Alt+S תעלים את שורת המצב, לשם צפייה בשטח עמוד גדול יותר. לחיצה נוספת על אותו צירוף מקשים תחזיר את שורת המצב למקומה.

11. להסתרת סרגל כלים כלשהו כדי לפנות שטח צפייה על הצג, אפשר לבחור "הסתר סרגל כלים" בתפריט "תצוגה".

12. נוויגייטור יודע להציג את כל סרגלי הכלים בצורת גרפיקה בלבד, בלי שמות הכפתורים, כדי לחסוך בעזרים המסתירים חלקי עמודים בזמן הדפדוף. ב"העדפות" יש לבחור "תצוגה" ושם לבחור "כפתורי רדיו".

13. הדפדפן יכול לשמש גם לעיון בספריות האישיות שלכם במחשב. בשורת הכתובת יש להקליד את כתובת הכונן או הקובץ המבוקש, במקום כתובת של עמוד אינטרנט. מרגע שמופיע בחלון עץ הספריות והקבצים שלכם, אפשר לעיין בו באמצעות לחיצות פשוטות על השורות השונות.

14. בעמוד המכיל כמה היפר־קישורים, אפשר לדלג מאחד למשנהו באמצעות לחיצות על כפתור TAB. לחיצה על הצירוף Shift+Tab תדלג בין הקישורים בסדר הפוך.

15. כדי לפתוח חלון חדש במהירות, אפשר ללחוץ Ctrl+N.

16. כדי להעתיק את כל הטקסט מעמוד אינטרנט שבתוכו נמצאים, אפשר ללחוץ Ctrl+A, ואחרי שכל תוכן העמוד נבחר, ללחוץ Ctrl+C. כדי להדביק את התוכן בפנקס רשימות או במעבד תמלילים, יש לפתוח קובץ ואחר כך ללחוץ Ctrl+V.

17. כדי להוסיף לרשימת הסימניות עמוד אינטרנט בלי לגלוש אליו, די להקליק בכפתור ימין של העכבר על ההיפר־קישור המוביל אל האתר הזה, ואחר כך לבחור "הוסף לסימניות".

18. כדי ליצור היפר־קישור לעמודי אינטרנט בכל היישומים האחרים של קומיוניקייטור, די לגרור לתוכם את סמל העמוד בקצה השמאלי של שורת הכתובת בדפדפן.

19. כדי לחזור לעמודים שבהם ביקרתם, די בהקלקה ימנית על אחד הכפתורים המובילים קדימה או אחורה. מן הרשימה שתיפתח אפשר לבחור גישה ישירה לעמוד מסוים, במקום ללחוץ שוב ושוב ולחזור על הנתיב כולו.

20. אם שכחתם לסמן עמוד שבו ביקרתם, די ללחוץ על החץ שליד כפתורי הכיוון – קדימה ואחורה. מן הרשימה אפשר לגרור את כתובת העמוד המבוקש היישר לספריית הסימניות.

קפטן, הצילו!

קפטן יקר! באחד הגיליונות הקודמים הסברת כיצד להכין את דיסקט ההצלה (Rescue Disk), כך שאפשר יהיה לקרוא אותו מכונן התקליטורים אם יקרה הנורא מכל. עקבתי בקפידה אחר ההוראות, אך לא מצאתי קבצים העונים לשם cdxxxx.vxd. הצלחתי למצוא קבצים אחרים, המכילים את הצירוף CD ובהם הסיומת vxd – האם הם יעשו את העבודה? האם דיסקט ההצלה יעזור גם בלי התיקון עליו המלצת?

בתודה מראש, שי

הקפטן משיב: כן, בהחלט. תוכל להשתמש בקבצים שמצאת, הקפטן פשוט כיוון לדוגמה הנפוצה ביותר. כדי לזהות בוודאות את הדרייוור הנכון, תוכל להיעזר בתוכנה קטנה וחביבה שתאתר בשבילך את כל הדרייוורים המורכבים במחשב שלך:

http://www.drivershq.com/dd/dd32v12.exe

דיסקט ההצלה שלך יפעל כמובן גם בלי התיקון. אם הקפדת לשמור על הדיסקט שבו שמורה תוכנת ההתקנה של הדרייוורים בכונן התקליטורים שלך, הרי שתוכל להריץ אותה מיד לאחר הרצת דיסקט ההפעלה, והקץ לצרות!

שלום לקפטן. ברצוני לחפש כתובות של אנשים, בעיקר בארה"ב, שידועים לי שמותיהם ועיר המגורים שלהם. אנה אפנה?

הקפטן משיב: ליאהו כמובן! ב־http://people.yahoo.com אפשר למצוא כל כתובת שאינה חסויה בארה"ב. לגבי מאגרים של כתובות בארצות אחרות, כאלה אפשר למצוא ביאהו על ידי ציון שם הארץ ומילת המפתח white pages. אם לא מוצאת, כדאי לנסות לחפש ב־yellow pages.

לקפטן שלום! אני עוסקת ברפואה אלטרנטיווית, והייתי מעוניינת למצוא ברשת מאגר מידע מקיף על צמחי מרפא.

תודה, חוה

הקפטן משיב: כשהקפטן היה צעיר, רופאים ידעו הכל. היום, לפני חיפוש בכמה מאגרי מידע והתייעצות עם ארבעה מומחים, הרופא של הקפטן לא רושם לו אקמול. אתר מצוין לכל העוסקים בצמחי מרפא הוא: http://www.botanical.com. באתר הזה נמצאת הגרסה המלאה של Herbal Modern, הכולל מנוע חיפוש, מתכונים, אינדקס ליותר מ־800 צמחי מרפא, ואפילו, רחמנא לצלן, רעלים!



צמחי מרפא לחוה



כל השירים מ"צלילי
המוסיקה". למורה ורדה

קפטן שלום! אני מורה, ואני מעוניינת להעלות את המחזה "צלילי המוסיקה". הבעיה היחידה היא שחסרות לי המלים. האם תוכל לעזור?

ורדה

הקפטן משיב: תוכלי להפנות בקשה למחברי המחזמר, Rodgers and Hammerstein (http://www.rnh.com), להעלות את המחזה ולקבל את התמליל:

http://206.67.227.26/theatre/doshow_amt.asp

קפטן יקר, בכונן :\c יושבים לי קבצים עם סיומת dd– ו–chk, ותופסים לי 84 מ"ב (!!!). האם אפשר למחוק אותם?
תודה, אור

הקפטן משיב: הקבצים הללו שומרים נתונים מבדיקות של Norton Disk Doctor ו–ScanDisk ומאפשרים לשחזר קבצים או תיקיות שנפגעו בתיקון. אם אין לך בעיות מיוחדות בדיסק, כל התוכנות מתפקדות כשורה, ועבר כבר זמן מאז הרצת אחת משתי התוכנות הללו, הרי שאתה יכול להשמיד את הקבצים הללו.

קפטן, אני מחפש אתרים שבהם אוכל להחליף ולרכוש בולים.

הקפטן משיב: רשימת הכתובות האולטימטיווית לכל הבולאים באשר הם, בכתובת:

http://www.stamplink.com

קפטן הצילו! אחרי שאני יוצאת מהאינטרנט, אני לא יכולה לחזור אלא לאחר שאני יוצאת ממערכת ההפעלה חלונות 95. התגובה שאני מקבלת היא: "המחשב אינו מקבל תגובה מהמודם". למה, וכיצד פותרים את הבעיה?
בתודה וברכה, לירון

הקפטן משיב: יש כ־50 תקלות אופייניות למודמים, לפני שהתחלנו לספור בעיות חומרה. תוכנה קטנה וחביבה שמנסה לגלות את הבעיה ואפילו לפתור אותה היא Modem Doctor, שאותה אפשר להוריד ב-

http://www.modemdoctor.com/mdrw9510.zip

קפטן שלום! אני מחפש אחר תוכנית שממירה מוסיקה מתקליטור לפורמט Real Audio.
תודה, גלעד

הקפטן משיב: ה–CD Streamer יעשה את העבודה:

http://midicube.clever.net/CDSinstall.exe

אם אתה מעוניין לשדר Real Audio מהאתר שלך, תזדקק גם ל–Real Network ic Server, הנמצא בכתובת http://www.real.com/slutions/servers/index.html. ייתכן גם שתוכל למצוא תועלת בתוכנה קטנה נוספת, שכתובתה:

ftp://ftp.cam.org/users/noelbou/1–stepex.exe

קפטן שלום! איך אוכל לדעת מהו קצב העברת הנתונים האמיתי בקו ה–ISDN שלי?
שלי

הקפטן משיב: הורידי את התוכנה DU Meter מהכתובת http://tucows.idirect.com/adnload/dldumeter.html, ותדעי את מהירות הגלישה שלך בכל רגע נתון, בכל אופן התקשרות שהוא. היש פשוט מזה?

קפטן יקר! האם יש ברשת אתר שבו אפשר ליצור ולרכוש דיסק, אוסף של שירים על פי בחירה אישית?
תודה, גיל

הקפטן משיב: זה כבר לא מפתיע שיש הכל ברשת. מה שמפתיע את הקפטן כל פעם מחדש זה שאנשים יודעים מה לחפש. המבחר של השירים אמנם אינו גדול (בגלל בעיות של זכויות יוצרים וכד'), אבל בכל זאת:

http://www.volatilemusic.com
http://www.customdisc.com

קפטן הצילו! אני כבר לא יכול לסבול! לכולם כבר יש Netscape 4.06, ואני איני מצליח להתקין שום דבר מגרסה 4.0 ומעלה. בשלב ההתקנה אני מקבל את ההודעה: can't find a place for temporary files. ברשותי פנטיום 133, memo 48, win95, וספריית ה־TEMP ריקה! מה לעשות?
עופר

הקפטן משיב: ראשית, פתח את "סייר החלונות", עבור ל–Tools/Find/Files or Folders/ וחפש קבצים העונים לשם uninst*.exe. מעל כל קובץ שיופיע ברשימה הקש על הכפתור הימני, בחר ב–Properties, וודא כי הקובץ אינו מסומן לקריאה בלבד (Read Only).

אם הבעיה אינה נפתרת, ודא כי קיים מדור מתחת ל-windows בשם temp, ערוך את הקובץ c:\autoexec.bat והוסף את שתי השורות הבאות.

set temp=c:\windows\temp
set tmp=c:\windows\temp

בהצלחה!

קפטן יקר, אני עומד לנסוע לדנמרק בעוד חודשיים. האם אוכל ללמוד דנית באתר כלשהו?
עמי

הקפטן משיב: שנן את הביטוי "Jeg forstar ikke" ("אני לא מבין"), והרי לך כל הדנית שתזדקק לה במהלך שהותך. אם אתה רוצה להשכיל מעט יותר, תוכל לבקר ב- http://www.travlang.com/languages ולבחור בדנית, או בזולו, או בעשרות שפות נוספות. שירות נפלא נוסף של אתר זה הוא לימוד של מלה חדשה בכל יום, שאליו אפשר להירשם בכתובת:

http://www.travlang.com/wordofday/register.html

קפטן שלום. ברצוני לצרוב על סי־די תוכנה שתופעל אוטומטית עם הכנסתו לכונן. שמעתי שיש פקודה שנקראת AUTORUN. אבקש לדעת כיצד משתמשים בפקודה זו.
גיל

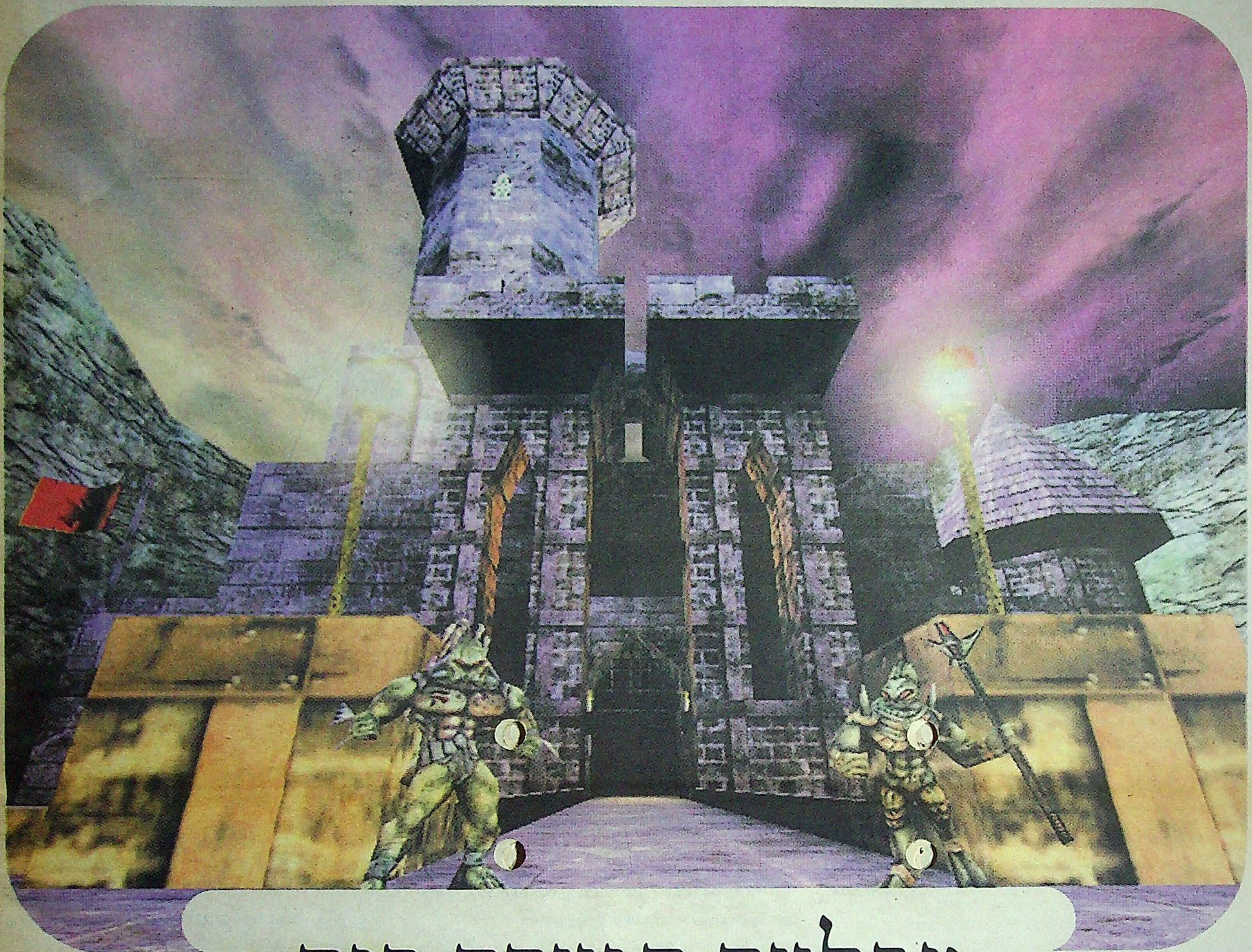
הקפטן משיב: אכן, יש אפשרות להפעיל תוכנה המופעלת אוטומטית עם הכנסת הסי־די באמצעות יצירת הקובץ autorun.inf, שבו יש להציב שלוש שורות:

[autorun]
OPEN=your_program.exe
ICON=program_icon.ico

את הקובץ autorun.inf, קובץ ה–exe, והאייקון יש להציב במדור הראשי של הסי־די הנצרב.

קפטן יקר, כרטיס הקול שלי אינו משמיע ולו ציוץ מתוך תוכניות בחלונות, ורק מתוך תקליטורי מוסיקה אפשר לשמוע משהו. כיצד אפשר לסדר את הכרטיס בלי להתקין את החלונות במחשב?

הקפטן משיב: אם אתה יודע איזה כרטיס קול מותקן במחשב שלך, תוכל להתקין את הדרייוור העדכני ביותר מתוך http://www.winfiles.com/drivers/sound.html. אם עדיין אין תגובה מהכרטיס, כדאי להיעזר בשירותיו של טכנאי.



מפלצת תוצרת בית

חברות משחקים גדולות מפרסמות - ובחינם - את הקוד הדרוש לפריצת המשחק ולבניית כלי נשק, אויבים ורמות חדשות. התאבדות? להיפך. מערכת היחסים ההדוקה בין תעשיית המשחקים לבין השחקנים הוכיחה ששיתוף הוא הדבר הטוב ביותר שאפשר לחשוב עליו

אורי ברוכין

שערו בנפשכם שאתם בעליה של חברה צעירה ומבטיחה למשחקי מחשב. בשנה האחרונה שקדו המתכנתים שלכם על משחק מהפכני, והתגובות המוקדמות מראות כי אתם עומדים להציב סטנדרט חדש בתחום. היתרון שלכם הוא כמובן בשלד התוכנה ("מנוע") המנצל וירטואוזית את כל המשאבים העומדים לרשות המשתמש הממוצע, ודוחק את יכולות המחשב האישי אל קצה גבול היכולת שלו. המתחרים שלכם מריחים את הפוטנציאל ומתחילים לעבוד על פרויקטים דומים בקצב מואץ. ואז, ביום שבו יוצא המשחק למדפים, אתם מפרסמים ברשת את הקוד המקורי של התוכנה, המאפשר לכל אדם יודע תכנות לפענח את סודות המשחק, לפתח אותם, או לפתח יישום דומה בעצמו.

התאבדות? לא לפי איד סופטוור (Id Software) – החברה שמאחורי דום (Doom) וקוויק (Quake), שניים ממשחקי המחשב המצליחים ביותר בכל הזמנים. המשחקים של איד הפכו לתופעה בעיקר בזכות האומץ של החברה, שמעורר עניין החורג הרבה מעבר לתעשיית המשחקים.

דום, המשחק שהביא לפריצה של החברה לשוק, נחשב בעיני רבים עד היום לדוגמה המזהירה ביותר להצלחתו של מודל השותפה (Shareware). בסוף '96 היו בעולם 2 מיליון משתמשים שבמחשבם הותקנה הגרסה המלאה של המשחק, ומלבדם לא־פחות מ-20 מיליון שחקנים שהסתפקו בגרסת השותפה המוגבלת. מספרים אלה הפכו את דום למשחק הפי־סי הנפוץ ביותר מאז ומעולם. לאחר הצלחת המודל של דום, לא היססו להפעיל אותו גם על קוויק. כל זאת, אף שמודל השותפה נחשב בדרך כלל למודל המשמש בעיקר מפתחים פרטיים או חברות קטנות, שאינן מבוססות.

גם במקרה של השימוש בקוד תוכנה פתוח (open source code), איד היו החלוצים שהפגינו אומץ. הרעיון להשתמש כך בקוד תוכנה באופן זה אינו חדש. זכורה, לדוגמה, מערכת GNU, שניסתה להיות תחליף חינם ל-UNIX. פרויקט לינוקס כיום הוא במובנים מסוימים המשך ישיר לרעיון ההוא. גם חברת נטסקייפ שיחררה באחרונה את קוד הדפדפן שלה, בתקווה לעודד מפתחים לכתוב יישומים המתבססים עליו. ואולם בדוגמאות אלו המניע הוא רווח בטווח הארוך ועידוד פיתוחים הנושאים רווח. במקרה של נטסקייפ רבים טוענים שלמעשה מדובר בצעד של יאוש. תעשיית המשחקים, לעומת זאת, מחפשת רווחים מהירים. כיצד יכולה שיטה זאת להצליח שם?

הפריה הדדית

מנוע תלת־ממד הוא פרויקט תכנות מורכב מאין כמוהו – מדובר בתוכנה שאמורה לאפשר לשחקנים לנווט בתוך עולם תלת־ממדי המצויר על גבי המסך, כל זאת במהירות שתעניק אשליה של תנועה בעולם "מציאותי". לשם כך, על הגרפיקה להיות מפורטת ככל האפשר. כאן המלכוד – ככל שהגרפיקה מפורטת ועשירה יותר, היא תופסת יותר זיכרון, ולמחשב יידרש זמן רב יותר לצייר אותה. היחס שבין גרפיקה למהירות הוא מטבעו יחס הפוך. ככל שהמנוע מתוכנת ביעילות גבוהה יותר של שימוש במשאבי החומרה, לצד "פטנטים" שדוחקים את המערכת לקצה גבול היכולת שלה, האשליה תשתפר והתוצאה תהיה סוחפת יותר. מי שיביט בביצועיו של Unreal, כנראה משחק המחשב המתקדם ביותר מבחינה טכנולוגית בשוק כרגע, יוכל רק לדמיין איזו תוכנה מתוחכמת צריכה לעמוד מאחורי התמונה המורכבת שעל המסך.

אם המנוע הוא לב העניין, מה המניע להסתכן בחשיפתו לפני המתחרים? מה יגן על החברה מפני גניבת רעיונותיה? הגורם הראשון המגן עליה הוא לוחות הזמנים של התעשייה ותהליך הפיתוח. בגלל אלו, זמן רב לפני שייצא המשחק לשוק או אפילו יהיה קרוב לסיום, המתכנתים הראשיים יכולים להיות כבר בשלבי שקידה מתקדמים על המנוע הבא. כך היה לגבי קוויק וקוויק 2. למרות זאת, תכנון לקוי של לוח הזמנים עלול להיות הרה אסון – אם איד לא יוציאו את המשחק הבא שלהם "זירת קוויק" (השם שנבחר לקוויק 3, שיהיה בעיקר משחק מרובה משתתפים ברשת), יכול מאוד להיות ש-Unreal, המשחק של המתחרים, יכבוש את קהילת האוהדים שלהם.

בינתיים, אגב, מתברר שג'י־טי אינטראקטיב, החברה שמאחורי Unreal, מיהרה

קצת להוציאו לשוק, ולעת עתה יש בו בעיות קשות בתחום ניתוב הנתונים ברשת. טעות זאת מעכבת מאוד את התפתחות הקהילה, הדבקה ברובה עדיין בקוויק 2, שיחסית פועל כראוי ברשת. אם איד רוצה לשרוד, היא חייבת לדאוג שהמשחקים שלה ימשיכו להיות קובעי התקן בתחום משחקי הפעולה התלת־ממדיים. ואולם לצד ההצטיינות הטכנולוגית והעיצובית, הקשר עם קהילת השחקנים הוא הדלק האמיתי שמניע את עסקיה בין משחק למשחק.

איך איד ניצחו בזכותנו?

הצלחתו הראשונית של דום הובילה שחקנים נלהבים שסיימו את המשחק ורעבו לעוד, לגל של ניסיונות לפצח אותו ולפורצו לשינויים. איד זיהתה את הפוטנציאל, ובשיא ההצלחה של דום, בצעד כמעט חסר תקדים, שיחררה מפרט שהסביר את מבנה הקבצים המכתיבים למנוע המשחק את מבנה השלב, המפלצות המאכלסות אותו והצלילים שהן משמיעות. ואז התחיל הטירוף האמיתי.

מאות שלבים חדשים, מעשי ידי שחקנים נלהבים, הופיעו בעשרות אתרי אינטרנט. השלב השני היה שינוי מראה המפלצות

שחקני מחשב הם קבוצה בעלת נטיות טכנולוגיות חזקות. באינטרנט הם התאגדו לקהילות גדולות ומגובשות, ותעשיית המשחקים למדה להעריך אותם

והשלבים. האוהדים חברו לאתרי־על, מעין קהילות, והחליפו ביניהם את השלבים החדשים. מקצת המפתחים החדשים, לרובם טרם מלאו 25 שנה, החלו לשתף פעולה בבניית פרויקטים גדולים ומורכבים שהסתובבו רק סביב תכנות שינויים במשחק. השמועות על כך שדום הוא "משחק שאינו נגמר לעולם" הביאו אל האתרים האלה גם שחקנים מתחילים שבאו ליהנות מפירות עמיתיהם ה"שרופים".

כשיצא קוויק לשוק, התקדמה איד בשני צעדים נוספים. ראשית, היא בנתה "קונסולה" – תפריט פקודות מתקדמות שתוכנת לתוך המשחק עצמו. שנית, זמן קצר לאחר שהוחל בשיווק המשחק, שיחררה החברה את הקוד המקורי שלו במלואו, כולל מנוע התלת־ממד. שני צעדים אלו איפשרו לאלה שנחשבו עד אז להאקרים לתכנת במשחק שינויים מרחיקי לכת. למרבה ההפתעה, ולשמחת האוהדים, כמה מהתוספות לקוויק ולקוויק 2 איכותיות מהמשחק המקורי ומעניינות יותר. הן גם ניתנות בחינם, והכל חוקי לגמרי.

שחקני מחשב הם קבוצה בעלת נטיות טכנולוגיות חזקות. באינטרנט הם התאגדו לקהילות גדולות ומגובשות של עשרות אלפים, ותעשיית המשחקים למדה להעריך אותם. כשהעורכים של אתר העל PlanetQuake ביקרו בתערוכת המשחקים הבינלאומית E3, הם זכו ליחס שמזכיר את זה שמקבלים העורכים של ZDNET בתערוכות תוכנה וחומרה. כל מי שמתכנן להוציא בקרוב משחק תלת־ממדי לשוק, יידע להתייחס אליהם כראוי. קהילת השחקנים הפכה לבסיס אוהדים שיאמצו את משחקי ההמשך בחום ברגע שייצאו לשוק – בתנאי, כמובן, שהם עומדים בציפיות, וימשיכו להפיץ את הבשורה עד צאת המשחק הבא. הקוד הפתוח הוא הבסיס שמאפשר יחסי גומלין והפריה הדדית בין יוצרי המשחק לקהילת השחקנים. חברות המשחקים מודעות לזה.

אז מה יש למשתמש להציע?

השינויים שנעשו בקוויק ניתנים לחלוקה לשלושה סוגים (נוספים על שלבים חדשים, מפלצות וכלי נשק, שתוכנתו גם לדום): הראשון, פיתוח של TC (Total Conversions), הוא תוספות שמשנות את המשחק מקצה לקצה. רמת השינוי משתנה מפרויקט לפרויקט. יש המסתפקים בהפיכת העולם המקורי של המשחק לעולם אחר שבו תתרחש הפעילות – במקום עולם האימה העתידני של קוויק המקורי, נוצרו עולמות פנטזיה, משחקי צבא, מערב פרוע ועוד. אחרים צועדים צעד נוסף – על ידי שימוש במנוע התלת־ממד בלבד, נוצרו מירוצי מכוניות תלת־ממדיים, מכשירי הדמיה לטיסה ועוד.

הסוג השני מתמקד בתחום המשחק מרובה המשתתפים – בפיתוח משחקים המשפרים את התכונות המקוריות של קווי[illegible] שיהפוך למהנה יותר בעת משחק רב־משתתפים. מקצת מתכנתי הזרם הזה מתמקדים בתכנות רובוטים חכמים שיאמנו אתכם לקראת המשחק מול מתחרים אנושיים (פתרון מצוין גם לבעלי חיבור איטי לאינטרנט).

הזרם השלישי הוא פיתוח [illegible]נות עזר למתכנתים, למעצבים ולמשתמשים – עורכי שלבים, תוכנות לציור טקסטורות ואובייקטים חדשים, ותוכנות שיקלו על השימוש בתוספות השונות.

קוויק 2 יצא לזרועות פתוחות של מאות מפתחים שחייהם נעו סביב המשחק. מיעוטם אפילו מתפרנסים ממנו (בשיתוף פעולה חלקי או מלא עם איד). אמנם מרבית המפתחים עובדים בהתנדבות, אבל כולם חולקים אותו חלום – שעיניה של אחת מחברות המשחקים תצוד את גאוניות העיצוב והתכנות שלהם ותציע להם עבודה. חלום זה ממשיך להזין את מאגר התוספות הגדל ומשתפר בלא הרף. ההצלחה נדירה מאוד, אבל אינה בגדר הבלתי אפשרי. מעצבי השלבים של רוב המשחקים החדשים בשנתיים האחרונות התגלו תחילה ברשת.

אחד מסיפורי ההצלחה הוא המעצבים מאחורי השלבים של המשחק Jedi Knight של חברת לוקאס־ארטס. סיפור הצלחה ידוע נוסף הוא המתכנת עלום השם שמאחורי ה-ReaperBot – תוסף קטן שאיכלס את משחק קוויק המקורי באויבים בעלי בינה מלאכותית כה מתקדמת, עד שהם גרמו למפלצות המקוריות להיראות כילדים קטנים. את המוח של ReaperBot אפשר לפגוש כיום אצל האויבים במשחק Unreal.

לשמחת השחקנים, התעשייה כולה הולכת בעקבות איד. התופעה בולטת בינתיים בעיקר בתחום משחקי הפעולה, שעברו כמעט כליל לשימוש במודל הפתוח וכוללים קונסולת פקודות מובנית, אבל גם משחקים מז'אנרים אחרים, כגון סימולציה ואסטרטגיה, מאמצים בהדרגה את המודל, ולפחות מוסיפים למשחק אפשרות של חיבור משימות חדשות.

- PlanetQuake – קהילת השחקנים והמפתחים הגדולה ברשת, מאגדת באתר־על זה שפע של מידע ושינויים אפשריים.

http://www.planetquake.com

- שינוי לקוויק 2 שהופך אותו למירוץ מכוניות תלת־ממדי

http://www.planetquake.com/qrally2

- מנהל הרובוטים יאפשר לכם לשלב במשחק רובוטים בעלי בינה מלאכותית מתוחכמת שיאמנו אתכם לקראת מתחרים אנושיים

http://www.telefragged.com/botcom

- מעוז השלבים – מבחר שלבים חדשים למשחק Unreal

http://www.planetunreal.com/spu

- למי שמשחקי פעולה אינם הסגנון שלו – מבחר שכלולים ושלבים חדשים למשחק האסטרטגיה המצליח Warcraft וממשיכיו

http://www.pudzone.com

מהר יותר, חזק יותר, יפה יותר

המשחקים דוחפים את הטכנולוגיה קדימה, כך כולם, אומרים. להלן כמה דוגמאות

בפעם הבאה שאיש מכירות ינסה להסביר לכם ש"רק למשחקים" אפשר להסתפק במחשב פחות מתקדם מזה שחשבתם לקנות, כדאי שתודו לו ותצאו מהחנות. חובבים רציניים של משחקי מחשב (להלן "גיימרים"), אינם יכולים להרשות לעצמם מערכת מפגרת טכנולוגית. אפילו נאלצו להתפשר, בעת השדרוג יפנו אל המערכת הכי חזקה שיוכלו להרשות לעצמם.

בעשר השנים האחרונות, תעשיית המשחקים היא מהכוחות המרכזיים המניעים את הטכנולוגיה קדימה. לפניכם הפיתוחים הטכנולוגיים שתמיכתם של הגיימרים ביססה אותם כסטנדרט:

מסכים צבעוניים. בתקופה שלרוב המחשבים בשוק היו מסכי מונוכרום (שחור־לבן או ירוק), הקונים העיקריים למסכים צבעוניים, מלבד גרפיקאים מקצועיים, היו חובבי משחקים. תחילה ארבעה צבעים, אחר כך 16, וכן הלאה, עד למצב כיום שבו גם מחשבים חלשים יחסית מסוגלים לפעול ב-16 מיליון צבעים. שינוי שהשפיע גם על תחום כרטיסי המסך.

כרטיסי מסך. ככל שכרטיס המסך חזק ומתקדם יותר, הוא מריץ את המשחק חלק יותר. וככל שיש יותר כרטיסי מסך מתקדמים בשוק, יותר מתכנתים מרשים לעצמם לתכנת יישומים שדורשים כרטיסים כאלה. מלת המפתח בתחום כיום היא תלת־ממד. דרישה לכרטיסי מסך מתקדמים לא היתה באה מצרכני עיבוד תמלילים.

כרטיסי קול. כרטיסי הקול יועדו תחילה רק לטכנאי קול, ואולם עד מהרה התברר שצרכני המשחקים מתגעגעים לביצועי הסאונד של המחשבים הביתיים הישנים, שלא היו קיימים במחשבי XT של אותה תקופה. למחשבי AT כבר ייצרו כרטיסי קול, ובשילוב עם הכוח העדיף של מעבדי הפי־סי הם הלכו והשתכללו. כיום כמעט שלא נמצא מחשב ביתי בלא כרטיס קול, וגם היישום הפשוט ביותר משתמש בהם. השלב הבא – סאונד תלת־ממדי (Positional Sound).

כונני סי־די רום. משלובו במשחקים גרפיקה וסאונד מתקדמים, הם גם נעשו גדולים יותר. לצד דרישה לדיסקים קשיחים גדולים ומהירים יותר ויותר, השוק הראשון שבו השתלבו כונני הסי־די רום הוא שוק המשחקים. הצורך בקריאה מהירה של המידע, עוד תוצאה של משחקים תובעניים, הביא לעלייה במהירותם. כיום הסטנדרט הוא מהירות 24X או 32X. השלב הבא – כנראה DVD, בעל מהירות ונפח אחסון גבוהים.

אינטרנט. בעיקר בשטח דחיסת המידע. משחקים רבי־משתתפים דרך הרשת מאלצים את מתכנתי המשחקים למצוא דרכים חדשות ומתוחכמות במיוחד להעברת כמויות גדולות של מידע במהירות גבוהה דרך הצינורות הצרים והאיטיים של הרשת.

כסף. השורה התחתונה לכל חידוש טכנולוגי ולמהירות שבה הוא נקלט. גם כאן מתברר כי הגיימר מוכן, לעתים בלית ברירה, להשקיע הרבה יותר מאשר המשתמש הממוצע. מחשבים בעלי ביצועים סבירים אפשר להשיג, בארה"ב, בפחות מ-1,000 דולר; לעומתם, עלותה של "מכונת משחק", כך להגדרת שני כתבי העת המובילים בתחום: Computer Gaming World ו־PC–Gamer, מסתכמת בכ-2,500 דולר. סקר שציטט אחד מהם לפני כמה חודשים מגלה, כי הגיימרים בארה"ב קונים פי שלושה יותר משחקים יחסית לחלקם בכלל רוכשי המשחקים. קבוצה קטנה אך "שרופה" זאת אחראית ל-50% מהיקף מכירות המשחקים בשוק כולו.

התצורה המומלצת למחשב המיועד למשחקים על פי כתב העת Computer Gaming World:

ttp://www.gamespot.com/



ידיעת הגולשים

אתר הקפטן: http://www.haaretz.co.il/captain



הדואגים

"חברי כדור הארץ" הם קבוצה בריטית של פעילים למען כדור הארץ, שאינם מסתפקים במחאות שקטות, אלא מנסים לחנך את הציבור לאחריות על הנעשה בעולמנו, מבחינה פיסית, גיאוגרפית, חברתית ומצפונית. באתר דיונים מקיפים בעניינים אקולוגיים גלובליים וקונקרטיים (בבריטניה נוהגים הבריות לקשור את עצמם לעצים או לקבור את עצמם מתחת לאדמה כדי למנוע בנייתן של אוטוסטרדות) וגם גימיקים חינוכיים כגון המכונית הווירטואלית שכל מבקר מוזמן לנהוג בה כדי לבחון את הנזק שהיא גורמת לאיכות הסביבה.

http://www.foe.co.uk

אתר רעידות האדמה, הפועל מקליפורניה, בדאגה עמוקה לעתיד הכדור, עוקב אחרי שברים, רעידות ותנודות בעולם כולו. החומר אמנם מדעי, אבל מנוסח בלשון פשוטה ובהירה, ואפילו מפריך כמה מיתוסים מאיימים. מה קורה ביפאן? מה מצב השבר הסורי אפריקאי? – זה המקום לקבל תשובות.

http://www.earthquake.com

המסורים

אספני סלעים ימצאו עונג רב בחנות הסלעים הקטנה והמטריפה של בוב, המספק מדריך נגיש לחובבי האדמה, לזיהוי ולאיתור סלעים נדירים, בחינת הרכב המינרלים וזחילה במנהרות תת־קרקעיות לחשיפת שכבות של משקעים בלתי ידועים. הרקע האפור שעליו פרוש כל המידע המרתק הזה, והאיורים הפשטניים עלולים לרפות את ידיהם של אלה שמעולם לא היו מנויים על "הגיאולוג הצעיר".

http://rockhounds.com

המסע הרגלי של דייב להקפת כדור הארץ מתועד בתמונות ובחוויות אישיות.

http://home.earthlink.net/~earthwalker1

כל מה שרציתם לדעת על זיבול האדמה, זבל אורגני שמפרישים בעלי חיים שונים, ואיך הוא משפיע על התנובה ועל התוצרת.

http://www.whitneyfarm.com

המלומדים

המסע להבנת כדור הארץ חייב להתחיל אצל הרשות האמריקאית לחקר החלל – נאס"א. מלבד העובדה שמערכת האתרים שלה כמעט אין־סופית, ולפיכך עשויה להוביל לשעות גלישה רבות ומרתקות, זה המקום למצוא תצלומים של כדור הארץ שצילמו שליחי הסוכנות לחלל, תרשימים מרתקים ומאמרים מעמיקים על היבטים שונים של החיים על פני כדורנו ומיקומו בין שאר הכוכבים.

http://www.nasa.gov

"פרויקט כדור הארץ" הוא שמה של קבוצה המאמינה, כי התרבות האנושית עומדת להשמיד את כוכב הלכת שעליו היא יושבת, בגלל התנהגות בלתי אחראית, בזבוז משאבים וגרימת נזקים איומים לאקולוגיה השברירית. באתר מידע על פעילויות הקבוצה ועל דרכים שבהן יכול כל מבקר באתר לשפר את התנהגותו ולתרום לרווחתו הכללית של העולם. התצלומים באתר יפים, אבל מעטים מדי.

http://www.projectearth.com

אוניברסיטת אוקספורד מייחדת לכדור הארץ אתר צנוע למדי, אבל הקישורים ממנו מובילים למחקרים מעניינים.

http://www.earth.ox.ac.uk

אתר השבוע

"אול מיוזיק גייד" הוא מדריך רחב היקף לחובבי מוסיקה, המספק לא רק מידע על יצירות, על זרמים ועל יוצרים מכל העולם, אלא גם מנסה לדרג אותם, להעניק ציונים ולהעביר ביקורת. מאגר המידע העצום כולל רשימות של תקליטים ותקליטורים – כאלה שאפשר למצוא בחנויות וכאלה שאזלו זה מכבר, עם פרטים מלאים על האמנים המבצעים, הכותבים, המלחינים והמעבדים, כתבות מלומדות על ז'אנרים שונים, סטטיסטיקות, מקום מיוחד להערות של גולשים וקטעי מוסיקה להאזנה. אגף חביב ביותר מיוחד לסרטים מוסיקליים ולפסקולים. הכותבים לאתר הם עיתונאים שיצירותיהם מתפרסמות בכתבי עת חשובים בתחום – NME, רולינג סטון ואחרים. העריכה המצוינת של האתר מאפשרת ניווט קל וחיפוש מהיר של מידע. קישור מהאתר מוביל לאתר־אח, שהוא מדריך מרשים לא־פחות לעולם משחקי המחשב.

http://www.allmusic.com



הסימולטור התלת־ממדי של תחנת החלל הבינלאומית שבנייתה תחל בחודש הבא, מחייב דפדפן מועשר ב־VRML.

http://station.nasa.gov/gallery/index.html

בוחנים את גבולות האינטראקציה החברתית האנושית. אתר המעיד על עצמו כי הוא מנסה להציע לגולשים לשדר הודעות מהרשת לרחוב בפינלנד, ולהאזין בזמן אמת לתגובות העוברים והשבים.

http://www.inconversation.com

"זינוק" מציע את עצמו כעמוד פתיחה עברי, הכולל לינקים לאירועים, שירותי חדשות ועוד.

http://zinuk.co.il

מידעיר הוא אתר המידע של השלטון המקומי בישראל.

http://www.cityindex.co.il

גלריית יצירות הגרפיטי החדשה מציגה גם לוח אירועים בינלאומי.

http://www.graffiti.org

צ'ט עברי חדש

http://www.netart.co.il/ivrit

אמזון, ענק הספרים האמריקאי, רכש באחרונה חנות ספרים בריטית מקוונת, ומעתה אפשר להזמין גם ספרים שלא יצאו לאור בארה"ב.

http://www.amazon.co.uk

באתר של חברת ביפר אפשר למצוא מידע על שירותיה השונים וגם לשלוח הודעות למנויים, בלי לעבור דרך המוקדן.

http://www.beeper.co.il

מילון

P-mail דואר פיסי, גשמי, מכתבים המגיעים במעטפות ונושאים בולים, בשונה מדואר אלקטרוני.

snail-mail כינוי לדואר מסורתי רגיל שאינו אלקטרוני, הבא לציין עד כמה איטי הוא דואר כזה. המונח לקוח מפרודיות שחוברו בארה"ב שנים לפני המצאת הדואר האלקטרוני, ושבאו ללעוג לחוסר היעילות בדואר האמריקאי.

Shitogram דואר שטנה אלקטרוני. מכונה לפעמים גם nastygram.

מצעד

עשרת אתרי הנשים הנפוצים ביותר ברשת

לפי http://www.wwwomen.com

- http://wospace.cnation.com
- http://www.advancingwomen.com
- http://www.bizwomen.com
- http://www.bostonwomen.com
- http://nysernet.org/bcic
- http://www.childbirth.org
- http://www.thecybermom.com
- http://www.feminist.org
- http://www.girlson.com/network/navigation
- http://www.nr.infi.net/~drmatrix/women.html

בהכנת המדור השתתפו עידו דב ודסנה לוריינוביץ



- http://www.vega.net
- http://www.dyadel.net/~lenny/suz.htm
- http://www.wusb.org/archive/articles/Vega.html
- http://www.win.bright.net/~jcprince/svega.html
- http://imusic.com/showcase/contemporary/svega.html

סוזן וגה

הזמרת האמריקאית סוזן וגה נולדה ב-11 ביולי 59' בסנטה מוניקה, קליפורניה. בגיל שנה עברה עם אמה לניו יורק. שנים של מגורים בשכונה היספנית גרמו לווגה להשתכנע, כי היא חצי־היספנית. הטעות תוקנה, כשאביה החורג גילה לה שהיא אינה בתו הביולוגית. וגה איתרה את אביה האמיתי כעבור 20 שנה, והופתעה לגלות כי סבתה היתה מתופפת בלהקת נשים שפעלה בשנות ה-20 וה-30 בארה"ב.

וגה החלה לכתוב שירים בגיל 9 ולשיר בגיל 14. היא התקבלה ללימודי תיכון בבית הספר לאומנויות (שלימים סיפק השראה לסדרת הטלוויזיה המצליחה "תהילה") במגמת ריקוד.

כמו כל אמן מתחיל, גם וגה הפיצה לכל חברות התקליטים קלטת דמו שהפיקה. חברות התקליטים העדיפו להתעלם ממנה, עד היום שבו פורסמה ביקורת אוהדת ב"ניו־יורק טיימס" על הופעה שלה באחד מבתי הקפה בסמוך לקולג' שלמדה בו.

תקליטה הראשון, "סוזן וגה", שהכיל את הלהיט "מרלנה על הקיר", יצא באפריל 85' וזכה להצלחה עולמית. אלבומה השני, שנתיים אחר כך, כלל את הלהיט "לוקה". השיר, שסיפר על ילד מוכה בשכונת מצוקה, הושמע בלא הרף בכל רשתות הרדיו והטלוויזיה, וזיכה את וגה בפרס גראמי ובפרס אם־טי־וי.

אל רחבת הריקודים הגיעה וגה במקרה. צמד תקליטנים בריטי הפיק רמיקס רקיד לשירה Tom's Diner. ההפקה המוצלחת היתה לא־חוקית בזמנו, ובצעד נדיר הסכימה חברת התקליטים להפיץ גרסה מסחרית. וגה, שגילתה את הדאנס, הפיקה תקליט שנוי במחולקת ונועז מבחינה מוסיקלית – "F99.9". האלבום לא זכה להצלחה מסחרית, מה שהחזיר אותה אל השירים הפשוטים והנוגעים ללב. בימים אלה יצא אוסף חדש משיריה.

וגה מרבה להופיע במופעי צדקה של "אמנסטי" וארגונים למען זכויות האדם. על חייה הפרטיים היא שומרת בקנאות וממעטת לככב בטורי רכילויות. אולי זאת הסיבה שלפי מנוע החיפוש אלטה ויסטה היא מוזכרת באינטרנט רק 519 פעמים. נראה שמעריציה מעדיפים להחליף מסרים לגביה מאשר להקים אתרים לכבודה, שכן בקבוצות הדיון היא נהנית מ-507 אזכורים.

"כשהתחלתי להופיע בבתי קפה קטנים בגיל 16 זכיתי בביקורות קשות מהקהל. זו היתה תקופת הזוהר של פטי סמית ודיוויד בואי, ואני נחשבתי לא־אופנתית. רבים נהגו לומר שאולי יש לי פוטנציאל, אבל שאני יכולה רק לחלום שיהיה קהל שיבוא לראות אותי מופיעה". כמה שהם טעו.

שלישי, 3.11

03:00 שיחה בענייני מוסיקה עם מיקי הארט

http://www.sonicnet.com

04:00 צ'ט עם להקת הנסון: איזק, טיילור וזאק

http://www.chat.yahoo.com

רביעי 4.11

03:00 צ'ט עם השחקן ג'ון בראדלי

http://www.tvgn.com

04:30 אנשי המגזין "פיפל" מראיינים את הולי האנטר

http://www.chat.yahoo.com



06:30 ראיון חי עם דן אקרויד

http://www.chat.yahoo.com

חמישי, 5.11

03:00 כל מה שרציתם לדעת על פירסינג

http://www.onhealth.com

שישי, 6.11

04:00 ראיון חי עם דניאל בולדווין

http://chat.yahoo.com/chat/events/calendar.html

שבת, 7.11

02:00 צ'ט עם להקת ראסטד רוט

http://www.sonicnet.com

ראשון, 8.11

07:00 פוטבול אמריקאי בשידור חי – מישיגן נגד פן סטייט

http://www.umich.edu/~mgoblue/Football

שני, 9.11

23:45 זכויות האזרח, ג'ון לואיס בהרצאה מאוניברסיטת הארוורד

http://www.broadcast.com/events/ksg

19:00 הדיווח היומי מנאס"א

http://www.spacezone.com/audsch.htm